

قانون الصحة
البيطرية
حسن كساب
ط ٥٠

Princeton University Library



32101 075980241

Princeton University Library

This book is due on the latest date
stamped below. Please return or re-
new by this date.

DUE JUN 15, 1995

DUE JUN 15, 1995

DUE JUN 15, 1995

فهرست كتاب قانون الصحة البيطرية

صفحة

٣	الباب الاول في المبادئ
٣	مقدمة في تعريف قانون الصحة
٤	فصل في موضوع قانون الصحة والحيوانات الالهلية واوصافها
٦	فصل في عمرة قانون الصحة
٦	فصل في ترتيب الفن المشروع فيه
٦	الباب الثاني في الهواء الجوي وتأثيره الصحي واحواله المختلفة
٦	فصل في تركيب الهواء وخواصه
٨	فصل في ثقل الهواء وتأثير هذا الثقل
٩	فصل في حرارة الهواء وتأثيرها
١١	فصل في الهواء البارد وتأثيره
١٢	فصل في الهواء الجاف وتأثيره
١٣	فصل في الهواء الرطب وتأثيره
١٦	فصل في التغيرات البغمية التي تعتري الهواء
١٧	الباب الثالث في تأثير الضوء وبعض تغيرات جووية
١٧	فصل في الضوء
١٨	فصل في النوادر الجوية
١٩	بيان الريح
٢١	فصل في الشبورة
٢١	فصل في الندى
٢٢	فصل في المطر
٢٣	بيان علامات المطر
٢٤	فصل في التجلد
٢٤	بيان الجليد

صحيفه

- ٢٥ بيان الثلج
- ٢٦ بيان البرد الحقيقي والبرد الصغير
- ٢٦ فصل في الجليد الأبيض والجيفر
- ٢٧ فصل في الصاعقة
- ٢٨ الباب الرابع في تغيرات الهواء من اختلاط جزئياته بجواهر ضارة
- ٢٨ فصل في الغازات السمية
- ٢٩ بيان التصاعيدات المنتمة والانبيروماتيكية اى الريتية
- ٣٠ بيان التصاعيدات الخارجة من الاباطح
- ٣١ بيان اختصار هذه المواد وكيفية انتشارها في الهواء
- ٣١ بيان كيفية تأثيرها في الكائنات الحية
- ٣٢ بيان الاحتراسات الصحية من تأثير الانجزة السابقة
- ٣٣ فصل في مزارع الارزومعاطن الككتان
- ٣٤ فصل في التصاعيدات الحيوانية المرضية
- ٣٥ الباب الخامس في فصول السنة والاقاليم
- ٣٥ بيان الفصول وتأثيرها من حيث قانون الصحة
- ٣٦ بيان الربيع
- ٣٨ بيان الصيف
- ٣٩ بيان فصل الخريف
- ٣٩ بيان فصل الشتاء
- ٤٠ بيان بعض اعتبارات متعلقة بالاقاليم
- ٤٢ بيان التأثير الصحي للاقاليم
- الباب السادس في مساكن الحيوانات الاهلية وكيفية تأثيرها القبيح
- ٤٣ في صحة هذه الحيوانات النانئ عن عدم الالتفات اليها
- ٤٣ فصل في تعريف المساكن وانواعها المختلفة

RECEIVED
2A777
K377
1846

صحيحة

- ٤٤ فصل في قبح المسكن والاعتقادات الفاسدة
- ٤٥ فصل في العفونة الناشئة عن مساكن مهملة الوضع والتعهد
- ٤٦ بيان تأثير هذه العفونة في الحيوان
- ٤٧ بيان الاشياء المنقية للهواء
- الباب السابع في طرق قانون الصحة من حيث الاصطبلات
- ٤٩ والمساكن والمراح
- ٤٩ فصل في كيفية وضع هذه الاماكن
- ٥٠ فصل في وضع فجوات المساكن
- ٥١ فصل في تهوية المساكن
- ٥٢ فصل في ارض اماكن البهائم وسقوفها
- ٥٣ فصل في مقدار المكان طولاً وعرضاً
- ٥٥ فصل في التقسيم والمواضع
- ٥٦ فصل في المعالف العليا التي تشبه السلم
- ٥٧ فصل في المعالف
- الباب الثامن في الطرق الصحية لوضع اماكن الخنازير والكلاب
- ٥٨ والدجاج والحمام ودود القز والنحل
- ٥٨ فصل في مسكن الخنازير
- ٥٩ فصل في مسكن الكلاب
- ٦٠ فصل في اماكن الدجاج
- ٦٢ فصل في ابراج الحمام واقفاضها
- ٦٣ فصل في معمل دود القز
- ٦٤ فصل في بيوت النحل وخلاياه
- ٦٥ الباب التاسع في الاغذية من حيث هي
- ٦٥ فصل في تعريفها واعتباراتها

- ٦٦ فصل في تأثير الاغذية الفيلسوفى الذى لا تعلق له بالتغذى
- ٦٧ فصل في اصول الاغذية النباتية
- ٦٨ فصل في الجواهر الغذائية المتخذة من المملكة الحيوانية
- فصل في الجواهر الحيوانية التى قد يتناولها الحيوان الذى يغتذى
- ٦٩ من الحشيش
- ٧٠ فصل في الاغذية الملائمة للحيوان باعتبار انواعه وعمره
- ٧١ فصل في اشياء تتعلق بالحيوان باعتبار صنفه واشغاله وثمرته
- ٧١ الباب العاشر في المراعى العامة والمراعى الخاصة
- ٧٢ فصل في تأثير المرى في الحيوان الذى يغتذى من الحشيش
- ٧٢ فصل في تأثير المرى في الحيوان لاسيما الفرس
- ٧٣ فصل في تأثير المرى في البقر والضأن على وجه الخصوص
- ٧٤ فصل في الاحوال التى يوافق فيها تدبير المرى بالخصوص
- ٧٥ فصل في المراعى المطلقة فى الهواء طلاقة كلية
- ٧٧ فصل في نقل الدواب من مرعى الى آخر
- ٧٨ فصل في اقامة الدواب فى مرعاتها مدة السنة ليلا ونهارا
- ٧٩ الباب الحادى عشر فى المرى الوقتى
- ٧٩ فصل فى المريج
- ٨٠ فصل فى الارض ذات العشب والارض المحروثة والارض الخرس
- ٨١ فصل فى الغابات
- ٨٢ فصل فى الاجام
- ٨٢ فصل فى الارض المباحة
- ٨٣ فصل فى سياحة الدواب ورعيها بدون شفع
- ٨٣ فصل فى مراعى الجبال
- ٨٤ فصل فى المراتع

٨٥	فصل في رعي الدواب مربوطة في اوتاد
	الباب الثاني عشر في المراعي وكيفية استمرار تدبيرها الصحي وكيفية
٨٦	استعمال العشب
٨٦	فصل في اوقات العشب ومدة اكل البهائم منه
٨٧	فصل في الكيفيات المختلفة لتناول العشب
٨٨	فصل في فوائد رعي البهائم العشب وهي منطقة
٨٨	فصل في عوارض رعي البهائم العشب وهي منطقة من حيث الوفرة
٨٨	فصل في ثمره الرعي من حيث قانون الصحة
٨٩	فصل في ظل المراعي
٨٩	فصل في علف الدواب حشيشا في الاصطبلات
٩٠	فصل في انتقال الحيوان من العلف الجاف الى العشب
٩١	فصل في كيفية توزيع العشب في الاصطبلات توزيعا جيدا
٩١	فصل في القصيل
٩٢	فصل في التأثير الواصل الذي للخضراوات
٩٣	فصل في التأثير المتتابع الجيد الذي للعشب
٩٤	فصل في الطريق التي تفعل بالحيوان عقب اكله الحشيش
٩٥	الباب الثالث عشر في المراعي المستمرة وتركيبها
٩٥	فصل في تعريفها واعتبارها
٩٦	فصل في الاختلاف والخواص التي لنباتات المراعي المستمرة
٩٧	فصل في النباتات المغذية تغذية مناسبة التي من الطاقة الحية
٩٨	فصل في النباتات البقلية المتحدة الخواص
٩٩	فصل في النباتات الطفيلية
١٠٠	فصل في النباتات الطفيلية التي لا تكرر هها البهائم
١٠١	فصل في النباتات الطفيلية التي تكرر هها البهائم حين الرعي

صيفه

- | | |
|-----|---|
| ١٠٢ | فصل في النباتات السمية |
| ١٠٣ | فصل في اعتبارات تخص النباتات السمية التي في المراعى |
| | الباب الرابع عشر في المراعى الوقية المسماة بالاصطناعية وفي |
| ١٠٤ | تأثيرها في الارضين التي ستزرع وتحسين وتكثير المواشى |
| ١٠٤ | فصل في التعريف والاعتبار |
| ١٠٥ | فصل في البرسيم المعتاد وكيفية استعماله كغذاء |
| ١٠٦ | فصل في برسيم المراع |
| ١٠٦ | فصل في السلت وهو الشعير النبوى |
| ١٠٧ | فصل في نباتات اخربقلية |
| ١٠٨ | فصل في الشوكران والمسيكة والاسبيرجول اى السلجم |
| ١٠٨ | فصل في الانجرة والخردل الايض |
| | فصل في تأثير المراعى الوقية المسماة بالاصطناعية في الارض من حيث |
| ١٠٩ | الخصب وعدمه |
| ١١٠ | فصل في تأثير الزراعة المذكورة من حيث تحسين المواشى |
| ١١١ | الباب الخامس عشر في الدريس وما يعتريه من التغيرات |
| ١١١ | فصل في التعريف |
| ١١٢ | فصل في كيفية الحداد |
| ١١٢ | فصل في التذليل |
| ١١٣ | فصل في التجفيف الثانى |
| ١١٤ | فصل في اماكن التجفيف |
| ١١٥ | فصل في اكوام الدريس |
| ١١٥ | فصل في اوصاف الدريس الجيد |
| ١١٦ | فصل في الدريس الجديد والدريس القديم |
| ١١٦ | فصل في الدريس المكسر |

صحيحة

١١٧	فصل في الدريس المشتعل على صداة
١١٧	فصل في الدريس المحتوى على تراب
١١٨	فصل في الدريس العفن
١١٩	فصل في بعض تغيرات مخصوصة تعتري الدريس
١١٩	فصل في عش العلف
١١٩	فصل في اصلاح الدريس الفاسد
١٢٠	فصل في الخلقة المشهورة بالربة
١٢٠	الباب السادس عشر في التبن وورق الاشجار
١٢١	فصل في تعريف التبن وانواعه
١٢١	فصل في تبن الخنطة
١٢٢	فصل في كيفية حصده وادخاره
١٢٢	فصل في تغيراته
٢٢٣	فصل في التبن المكسر
١٢٤	فصل في الخواص المغذية التي لتبن الخنطة
١٢٥	فصل في بعض انواع اخر من التبن
١٢٦	فصل في الورق المغذى الذي للشجر
١٢٧	فصل في انواع الشجر الذي يعتدى الحيوان من ورقه
١٢٨	فصل في الاشجار الصغيرة التي ورقها يجعل علقا
١٢٩	فصل في جمع الورق وحفظه
١٣٠	الباب السابع عشر في الحب والنخالة
١٣٠	فصل في تعريفهما واصولهما وانواعهما
١٣٠	فصل في الخرطال وافراده
١٣١	فصل في الخواص الجيدة التي للخرطال
١٣١	فصل في الخرطال الحديد والخرطال الجاف

صنيفه

١٣٢	فصل في استعمال الخراطاى عذاء
١٣٣	فصل فى الشعير واوصافه وتحليله
١٣٤	فصل فى الخنطة والايموتروالجوادار
١٣٥	فصل فى الذرة الشامى
١٣٦	فصل فى السارازان وهو الخنطة السوداء
١٣٧	فصل فى الخنالة
١٣٧	فصل فى استعمال الخنالة عذاء
١٣٩	الباب الثامن عشر فى الابرار البقلية والثمار الجافة والرطبة والثفل
١٣٩	فصل فى فوائذ زرعها من حيث حبوبها
١٣٩	فصل فى الفول
١٤٠	فصل فى الحلبة
١٤٠	فصل فى ابرار اخر بقلية
١٤١	فصل فى برزال تيل وبعض حبوب مختصة بالطيور
١٤١	فصل فى البجم
١٤٢	فصل فى ابي قروة
١٤٢	فصل فى ابي قروة الهندى
١٤٣	فصل فى عمر الزان
١٤٣	فصل فى اليقطين اى القرع
١٤٣	فصل فى الكمثرى والتفاح
١٤٤	فصل فى النفل
١٤٥	فصل فى ثقل العنب
١٤٦	فصل فى فضلات اخر
١٤٧	الباب التاسع عشر فى الجدور والرؤس والكرونب
١٤٧	فصل فى التعريف والكليات

صحيحة

١٤٨	فصل في الجزر
٢٤٩	فصل في الجزر الأبيض
١٤٩	فصل في البنجر
١٥٠	فصل في الفجل والتورنبس
١٥١	فصل في اللفت والروتا باحا
١٥١	فصل في القلقاس الافرنجي
١٥٣	فصل في التوينامبوراي قلقاس اماريكا
١٥٣	فصل في كرنب الفجل وكرنب اللقت
١٥٤	فصل في انواع اخر من الكرنب
	الباب العشرون في طبخ الاغذية وبعض تجاهيز غذائية نباتية وفي الملح
١٥٥	وبعض مقبلات اخر
١٥٦	فصل في تأثير الطبخ في الاغذية النباتية
١٥٦	فصل في انقراز البصاق من الحيوان الذي يغتذى من نباتات مطبوخة
١٥٧	فصل في اعطاء الحيوان علقا مصلوقا
١٥٩	فصل في البراوندي الشورية المخمية
١٥٩	فصل في تجاهيز اخر غذائية
١٦٠	فصل في الملح
١٦٠	فصل في اشتياق الحيوان الذي يغتذى من النبات الى الملح
١٦١	فصل في تأثير الملح في الدواب من حيث صحتها
١٦٢	فصل في تأثير الملح في العلف
١٦٣	فصل في طرق متعددة لاعطاء الحيوان الملح
١٦٤	فصل في اشياء تقوم مقام الملح
	الباب الحادي والعشرون في الماء من حيث كونه مشروب الحيوان
١٦٤	وفي المناهل

فصل في تأثير الماء

صحيفه

١٦٤	فصل في تأثير الماء في البنية الحيوانية
١٦٥	فصل في اوصاف الماء الصالح للشرب
١٦٦	فصل في المناهل من حيث هي
١٦٦	فصل في المنابع
١٦٦	فصل في القنوت والجداول والبحيري
١٦٧	فصل في الآجام
١٦٧	فصل في المناهل الاصطناعية والحنفيات
١٦٨	فصل في الآبار
١٦٩	فصل في الصهاريج
١٧٠	فصل في الحياض
١٧٠	فصل في الغدير
١٧١	فصل في الاجرة
١٧٢	فصل في مياه لا يحتاج الى تصفية
	الباب الثاني والعشرون في اقامة الحيوان في اصطبله مدة الشتاء
١٧٢	وفي العلف اللائق له في هذه المدة
١٧٢	فصل في انواع مختلفة من العلف تقوم مقام الدريس من حيث التغذية
١٧٤	فصل في التشتي
١٧٥	فصل في كيفية تشتي بقرا وثيرنا
١٧٦	فصل في تشتي الغنم
١٧٧	فصل في ادخال علف تيك الغنم في مدة الشتاء
١٧٧	فصل في فائدة مكث الدواب في الاصطبل من حيث الزراعة
	فصل في فوائد مكث الدواب في مساكنها من حيث المراعي وقانون
١٧٨	الصحة وحفظها
١٧٩	فصل في استمرار علف الضأن في مسكنه

صحيحة

- ١٨٠ فصل في البحث عن عوارض هذه الطريقة
- ١٨٠ الباب الثالث والعشرون في كيفية توزيع العلف على الدواب وكيفية سقيها
- ١٨٠ فصل في علف الفرس
- ١٨٢ فصل في كيفية توزيع العلف على الدواب
- ١٨٢ فصل في بعض علف الفرس
- ١٨٤ فصل في ترتيب العلف
- ١٨٤ فصل في كيفية توزيع علف الانوار المقيمة على الاعمال
- ١٨٥ فصل في مقدار ما يسقاه الحيوان بحسب الاحوال
- ١٨٥ فصل في كيفية سقي الفرس
- ١٨٦ فصل في كيفية سقي الانوار
- ١٨٧ فصل في كيفية سقي الغنم
- ١٨٨ فصل في الاشربة المغذية والماء الابيض
- ١٨٩ فصل في ثقل الشعير
- ١٨٩ فصل في كيفية اعطاء البقر خيرا
- ١٩٠ الباب الرابع والعشرون في التطهير والحمامات والغسل والدهن ونحوه
- ١٩٠ فصل في الاشياء التي توضع على سطح الجلد
- ١٩٠ فصل في تعريف التطهير
- ١٩١ فصل في تأثير هذا الفعل في الفرس
- ١٩٢ فصل في تأثير التطهير في باقي انواع الحيوان
- ١٩٢ فصل في الالات الضرورية للتطهير
- ١٩٤ فصل في كيفية تطهير الخيل
- ١٩٥ فصل في الاستحمامات المختلفة
- ١٩٦ فصل في الحمامات الباردة التي للفرس
- ١٩٧ فصل في كيفية استحمام بقية الحيوانات الالهلية

صحيحة

١٩٨	فصل في كيفية استحياء الاقدام
١٩٩	فصل في الغسل
١٩٩	فصل في الدهن
	فصل في وضع الادهاك الظاهرة على بعض جسم الحيوان ليحفظ من تأثير
١٩٩	الهوام ذوات الاجنحة
٢٠٠	فصل في دهان صحي ملائم للضأن واسمه بالانجليزية سميرنج
٢٠٠	الباب الخامس والعشرون في آلات الخيل وكيفية وضع اللجام في الفم
٢٠٠	فصل في الآلات من حيث هي
٢٠١	فصل في اللجام
٢٠١	بيان الجزء القارص
٢٠٢	بيان الجورميت والسلسلة
٢٠٣	بيان الاشياء المتعلقة باللجام
٢٠٤	بيان الزمام
٢٠٤	بيان اختلاف انواع اللجام
٢٠٥	بيان اللجيم والجزء القارص الانقى
٢٠٦	بيان كيفية وضع اللجام في الفم
٢٠٨	بيان الاشياء الناشئة عن رداءة اللجام او عن رداءة تركيب اليد
٢٠٩	بيان تنظيم اللجام
٢٠٩	الباب السادس والعشرون في السرج وآلات خيل الجر
٢٠٩	فصل في تعريف السرج ومنافعه واجزائه
٢١٠	بيان اجزاء السرج وهى القربوس وما عطف عليه
٢١١	بيان الاشياء التابعة للسرج التى هى اللبب والحزام والثفر والركاب
٢١١	بيان اختلاف هيئات السرج
٢١٢	بيان السرج الجيد الموافق لقانون الصحة

بيان الامراض الناشئة عن عيوب السرج او جهل الراكب

٢١٢

بسياسة الخيل

٢١٤

بيان آلات خيل الجر من حيث هي

٢١٥

بيان الفرق بين الجاهل فرس الركوب والجاهل فرس الجر

٢١٦

بيان الطوق

٢١٧

بيان السرج والمرتبعة

٢١٨

بيان الوسائد

٢١٨

بيان الالة التي يؤخر بها فرس العربانة

٢١٩

بيان ما به الجر

٢١٩

بيان جر العربانة بجملة افراس

٢٢٠

الباب السابع والعشرون في آلات جر الثور

٢٢٠

فصل في النير وهو الناف

٢٢١

فصل في الناف الجبهي

٢٢١

بيان الناف المضاعف

٢٢٢

بيان عوارض الناف التي تعترض ثور الجر

٢٢٣

بيان منافع الطوق المختص بالثور الجار

٢٢٣

بيان طوق الثور من حيث احكامه في العنق

فصل في الافات الناشئة عن عدم احكام وضع الالات على راس

٢٢٥

الفرس والثور

٢٢٥

فصل في افات الطوق القبيح الوضع على الاعناق لاسيما اعناق الخيل

٢٢٦

فصل في الطوق الجيد التركيب

٢٢٧

فصل في الافات التي تنشأ عن الالات التي توضع خلف الخيل وضعاً قبيحاً

٢٢٨

فصل في الاكاف

٢٢٩

فصل في الالات التي توجد في الاطبلات

صحيحة

	الباب الثامن والعشرون في السكال وآلات الزجر والالات التي تحفظ بها
٢٣٠	صحة الحيوانات وفي الوسمات التي توضع على ابدانها
٢٣٠	فصل في السكال المستعمل في المرعى
٢٣١	فصل في عوارض السكال
٢٣١	فصل في آلات الزجر
٢٣٢	فصل في الاسراف في الزجر
٢٣٣	فصل في الغطاء وهو الجبل
٢٣٣	فصل في الغطاء من حيث الصحة
٢٣٤	فصل في وسمات الخيل بالخصوص
٢٣٥	فصل في وسم الغنم
٢٣٥	الباب التاسع والعشرون في الانعال من حيث الصحة الحيوانية
٢٣٥	فصل في تعريف الانعال وتيجته
٢٣٦	فصل في تاريخ الانعال
٢٣٧	فصل في تأثير الانعال في تركيب الحافر وحر كانه
٢٣٨	فصل في بعض امراض القدم الناشئة عن النعل
٢٤٠	فصل في منافع البيطرة
٢٤١	فصل في العمر الذي ينعل فيه الحيوان
٢٤٢	فصل في الاحتراسات التي ينبغي ارتكابها حين الانعال
	الباب الثلاثون في الجز والقص والبيترا الخارج عن الجراحة كبت
٢٤٤	الذنب وغيره
٢٤٤	فصل في الجز
٢٤٥	فصل في القص
٢٤٦	فصل في تتبشع بعض ابدان الخيل
٢٤٦	فصل في بيترا القرن

صحيحة

- ٢٤٧ فصل في بتر اذنان الغنم
- ٢٤٨ فصل في قطع اذنان الخيل وآدابها
- ٢٤٩ فصل في الخصى والحيوانات التي تخصى
- ٢٤٩ فصل في التأثير الفيلسوفى الذى ينشأ عن الخصى فى الدواب لاسيما البقر
- ٢٥٠ فصل فى تأثير الخصى فى الخيل
- ٢٥١ فصل فى الاشياء المورجة لخصى غير الخيل
- ٢٥٢ فصل فى سن الحيوان الذى يراد خصيه
- ٢٥٣ الباب الحادى والثلاثون فى اكرام الحيوانات الاهلية واهانتها
- ٢٥٣ فصل فى شدة تعليم المهار وتلطيفه
- ٢٥٤ فصل فى الاشياء التى تنشأ عن ملاطفة الخيل واکرامها
- ٢٥٥ فصل فى تأثير ملاطفة البقر المعدل الاعمال
- ٢٥٦ فصل فيما تلاحظ به البقر اللبون والحيوانات المعدة للسمين
- ٢٥٧ فصل فيما يكرم به الحيوان وما يهان به
- ٢٥٧ فصل فى تأثير اهانة واذلال فحول وخصى البقر العوامل
- ٢٥٨ فصل فى الاسراف فى زجر القرس
- ٢٥٩ فصل فيما ينشأ عن استعمال الحيوان قبل اوانه وعن تكليفه ما لا يليق
- ٢٦٠ حاتمة فى المناسبة بين الدواب والانسان

Kassab



نحمدك يا عزيرنا حكيم * يا من خلقت الانسان في احسن تقويم * وعلمته
ما يداوى به الجسم السقيم * وجعلت قانون الصحة ركنه القويم * ونشكر
على ما اوليتنا من الفضل العظيم * واسبغت علينا من الخير العميم * ونصلي ونسلم
على رسولك الكريم * ذي القلب الرحيم * سيدنا محمد الذي هديتنا به الصراط
المستقيم * وعلى آله واصحابه الذين سلكوا طريقه ففازوا بالنعيم المقيم * وبعد
فيقول راجي حسن المآب * مصطفى حسن كساب * لما كان علم الطب من
اجل العلوم قدرا وادقها سرا اذ به يحفظ الحيوان * من الامراض والاوسان *
وكانت آثاره قد اندرست * واخباره قد انقطعت * من الديار المصرية *
وصار لا يذكرون البرية * اعتنى باحياؤه ولي النعم الوزير الاعظم * والمشير الاكرم *
وانخدعوا بالانغم * ذو المقام العلي والفخر الجلي * افندينا الحاج محمد علي لازالت

دولته مؤيدة * وصولته مؤيدة * فغلب لتلك الديار علوما نافعة * وفنوناً متنوعة
من اقطار واسعة وبلاد شاسعة * ومن اعظم تلك العلوم * هذا الكتاب الواضح
المنطوق والفهوم * تأليف الطيب الماهر * واللييب الباهر * المعلم جوفيه فجمع
فيه ما نشئت من الفوائد * ونظم ما انتثر من القرائد ثم ترجمه من اللغة الفرنسية
الى اللغة العربية المترجم الحاذق مرتجي الخجاج * محمد افندي عبد الفتاح *
مع مصحح مسائله * ومنقح دلائله * المقتدر الى رحمة ربه التواب * مصطفى حسن
كساب * فناء بحمد الله مرتب المباني * مهذب المعاني * خاليامن الحشو
والترديد * والغرابه والتعقيد * ورتبه مؤلفه على احد وثلاثين باباً وخاتمه وسميته
المنحة اطالب قانون الصحة * نفع الله به كما نفع باصله انه جواد كريم * رؤف رحيم

*(الباب الاول في المبادئ) *

*(مقدمة في تعريف قانون الصحة) *

اعلم ان المقصود من قانون الصحة في الطب البشري حفظ الانسان وفي الطب
البيطري تعهد الحيوان الصامت وتحسينه وثمره هذا التعهد صحة هذا
الحيوان ليقوم بالافعال المطلوبة منه وقد يطلب نقص قوته وصحته لاستخراج
بعض فوائده * والتحسين تغيير هيئته واعضائه وطبيعته ليصير منتجاً
نافعاً حسناً

ولاشك ان الحيوانات الاهلية التي هي موضوع هذا الفن ينتفع بها الانسان
كما انها تنتفع به فهي زهرة الحياة الدنيا ولولا ذلك لاهملت ولم يلتفت احد الى
حفظ صحتها وان البقر اللبون المعلقة علفاً كثيراً هي مقيمة في مساكنها
اذا اخرجت منها وارسلت الى مراعي طليقة الهواء تزداد قوة عظيمة وتكثر مدة
طويله بدون ان يطرأ عليهم امرض لكونها مجبولة على حب الانطلاق بخلاف
ما اذا حبست في مساكنها لكن انطلقها يوجب قلة لبنها ولا يكثر الا في مدة
الرضاع واذا علف الضأن علفاً كافياً ملائماً لطبيعته مع حفظ صحته حفظاً جيداً
تغير صوفه لوقتته وزالت شدة ياضه وقوته ونعومته فان اقوى الشياه يكون

صوفها غليظا خشنا اما الشياىء المطلوب تسميتها فهي عند الاطباء مريضة
مرضا يؤدى الى هلاكها فلهذا ترسل في الغالب الى المذابح
والاشياء المتنوعة التى يكثر بها اللبن ويحسن بها الصوف وينعم وتسمي بها
الحيوانات اذا اعتادت عليها الحيوانات واستمرت تأثيرها فيها صارت ورائة
لانواع تنجح اصنافا مخصوصة
وتنوع الحيوان وتربيته وانشاء مرباه وتحسين جنسه مفردة بالتأليف
وان كانت فرعا من قانون الصحة

واعلم ان الطرق الصحية البشرية مستعملة مع الاجتهاد والمداومة عليها بواسطة
او امر ذوى الشوكات فلا يستطيع احدا بطلانها اما الطرق الصحية البيطرية
فخطوة بارباب الحيوانات والمتعهدين بها من تجار وغيرهم فبهم من يسرف
فى الاهتمام بها ومنهم من يفرط ومنهم من يهملها احتقارا لها فلا يلتفت
الى ولادتها ولا الى صحتها ولا الى حياتها ولا الى موتها الا اذا كان له ربح فيها
وينشأ عن اهمال هذه الطرق خراب الممالك لاسيما اذا كانت بها غنمها معرضة
لسبب جسيم من اسباب الامراض فلهذا سميت الطرق المذكورة بالطرق
الحفظية واما الاشياء الصحية فهي التى تعطاها الحيوانات المريضة او الهزيلة
لشفاها اولتعيين على التداوى بل قد تكون نفس الدواء

(فصل فى موضوع قانون الصحة والحيوانات الالهية واوصافها)

الحيوانات الالهية هي التى استأنسها الانسان وادخلها فى بيته وهي ثلاثة
اصناف من ثلاثة انواع احدها من ذوات الضروع * وثانيها من الطيور
وثالثها من الهوام * فذوات الضروع اكثر تركيبا وتمييزا من النوعين الاخرين
وهذه الحيوانات منقادة لاربابها بحيث يستعملونها متى شاؤا مع السلطنة
على هياتها وطبائعها ومن المعلوم ان الطير المقيم فى برجه والطير المقيم فى صحن
الدار والطير المقيم فى قصص والنخل الذى فى خلاياه قليلة الاتناس بالانسان
وكذلك السمك الذى سيدور وضع فى برله مخصوصة معدة له ومع ذلك هو داخل
تحت سلطنة الانسان وهناك اصناف من الحيوان ليست مستأنسة لكنها

تأتى في مجالس البشر وتساكنه وتتقاده على خلاف عاداتها فلا تعد من
الحيوانات الالهية وانما تعد من الحيوانات المؤلفة وهي مختلفة بعضها نفور
ذوئدى وبعضها ذودم بارد **ك** السمك والنعبان والحشرات وكلها قابلة
للاستئناس والانتقاد للانسان ودخولها تحت سلطنته ان امكن جعلها طوائف
في معاشها وصيرورتها ذات احساس وائتلاف وهذا في غاية العسر وانما
انقيادها غير واه مستمر حتى بلغت ذهبت **ف**الحيوانات المستأنسة والقابلة
للاستئناس هي التي اذا تركت ونفسها عاشت مع امثالها وانقادت لرئيسها
الذى هو من طائفتها كالقبائل والعشائر قد دشوهد **ك**ثير من الخيل والبقر
والكلاب بهذه المثابة والغالب انها استؤنست بعد استيحاشها ولما كانت
شديدة الميل الى المعيشة مع امثالها كان بعضها ساكنا في الصحارى وبعضها
في الجبال العالية ولكل منهما رئيس من جنسه واذا خليت الحيوانات الالهية
ونفسها وارتفع عنها تسلط الانسان اتخذت لها رئيسا من جنسها كما هو حاصل
في بلاد اوربا في مرابى الحيوانات التي ين الاستيحاش والاستئناس فلخيل هذه
المرابى فحل من جنسها يقودها وكذلك البقر المقيم في الجبال

والهر الذى طبيعته الانفراد والتوحش وعدم الانتقياد لا يعيش مع امثاله
وانما يعيش في البيوت ناشئة عن التأليف فقط ومما يؤيد ذلك كيفية معيشته
وكثير من الحيوانات يعاشر الانسان ولا يستأنس به الا القليل بل لا يعرف
الوقت الذى استؤنس فيه وكثير منها يمكن ادخاله في عروض البيوت ويستأنس
باهلها ويتقادلهم كالفيجون واللاماء وبعض افراد من الطباء والتبيران والبيكارى
والاجونى فبعض هذه الدواب محتر وبعضها غليظ الجلد وبعضها اكال
اما الطير فنه لو تارد والياتاد والجيلينوت واللو **ك**و والماريل والاجى
والجريف ونحوه

وفي بعض الاقاليم انواع من الدواب مستأنسة يمكن جلبها الى اقلينا كالابل
والجاموس ثم ان نعلم بعض هذه الدواب واستئناس بعضها ليس خارجا عن
قانون الصحة

(فصل في ثمرة قانون الصحة)

هي حفظ صحة البهائم من الامراض واتم من ثمرة علم العلاج واسهل منها واقل
موتة فان من الامراض ما لا يقبل العلاج ومنها ما يعالج لكن يجعل الحيوان
هزيعا لا معيبا فكانت ثمره ما نحن بصدده اتم واكمل من ثمره ذلك
ومعظم الامراض التي تعتري الحيوانات الالهية ناشئ عن الجهل بحسن العلاج
او الغلط فيه او عن تكليفها من الاعمال ما لا تطيقه ليكتسب منها صاحبها ما لا
كثيرا وهذا من الطمع الفاحش * ومنها ما يعيش مدة حياته بدون مرض
مع قيامه بالافعال المطلوبة منه والغالب انه احاصلة على حال مخالفة للعال
التي كانت عليها حين استحاشها ومن هذه الحال ضعفت قوة اتاجها وقد تكلف
في بعض الاحيان ما لا تطيقه من الاعمال الشاقة وهذا موجب لتلف شديده
اكن اذا قهرت بطرق قانون الصحة صارت صحتها وقوة تسالها وهياتها
وقواها وتميزها اعظم واتم من امثالها الوحشية فيحصل من ذلك لاربابها
ولا قليمها نفع عظيم وخصب جسيم فهذا ثمره قانون الصحة البيطرية الشاملة
للافراد والانواع

(فصل في ترتيب الفن المشروع فيه)

لا شك اننا نتكلم اولاً على الهواء الجوى والاما كن من حيث تفسير الصحة
والاشياء المحيطة بالحيوانات الالهية ثم نتكلم على الاغذية والاشربة والمبتلات
التي تؤثر فيها تأثيرا واضحا ثم نذكر الاشياء النافعة او الضارة التي توضع على
اسطح اجسام تلك الحيوانات والاشياء التي تستخرج منها والاشياء التي تكرم بها
والتي تهان بها

(الباب الثاني في الهواء الجوى وتأثيره الصحي واحواله المختلفة)

(فصل في تركيب الهواء وخواصه)

الهواء الجوى مجموع اجزاء مختلفة المقدار من ثلاثة غازات وهي الاوكسيجين
والازوت وحمض الكربونيك والغالب انه محتو على ماء ايضا تارة يكون محلولاً
فيه وتارة مجزئاً عليه ومحتو ايضا على حمض كربونيك طلق وعلى ايدروجين

وسيات غير قابلة للوزن كالضوء والحرارة المنطلقة والمادة الكهربائية والسيال
المغناطيسي وعلى اجسام اجنبية كثيرة معظمها لا يحس بالبصر ومتى اقتضت
الحرارة في الهواء نوع انتضاح وكبس نوع كبس امكن تطاير هذه الاجسام
منه وبواسطة خفتها الحقيقية امكن ارتفاعها فوقه ارتفاعا ما * ومن
الاجسام الاجنبية المتقدمة يعض بعض حيوانات وبرز بعض نباتات يسير
مع الهواء مسافة طويلة ثم يسقط على وجه الارض * والبيض يفرخ في ذلك
الهواء الذي احواله كثيرة مختلفة وكذلك الاجسام المذكورة فهي دائما متحركة
في جميع الجهات وتارة يختلط بعضها ببعض وتارة تنفصل في كل وقت فينشأ
عنها نوادر جوية سيأتى الكلام عليها وبواسطة اجتماعها بالهواء يتكون
الهواء الجوى الذى هو كتلة سيال نادر من شفاف محيط بجميع كرة الارض
ومقدار ارتفاعه خمسة عشر فرسخا ولونه قليل الزرقة لا يتضح الا اذا كان
الهواء كتلة كبيرة وهذا اللون هو المسمى برزقة السماء ولاطمع للهواء
ولا ربح له

وقد وجدت للهواء خواص مختصة به بعضها طبعي وبعضها كيمياوى
فالطبعي ناشئ عن كثافة الهواء ووزنه لاسيما اذا انضم اليه بعض جواهر
اجنبية والكيمياوى ناشئ عن تركيب ذاك الهواء ومتحد في جميع امكنة الهواء
الجوى سواء اطراف الجبال العالية والارض السهلة والصخارى الجافة
والاباطح والاماكن الخالصة من الكدرات والاماكن المشتملة على طاعون
ونحوه * فالهواء متحد الاجزاء في جميع هذه الامكنة بمعنى انه مركب من تسعة
وسبعين جزءا من الازوت وواحد وعشرين جزءا من الاوكسيجين وبعض اجزاء
واهية من حمض الكربونيك لكن في الاماكن المغلقة التي فيها اشتعال نار
او استنشاق هواء يتقص الاوكسيجين بواسطة الامتصاص ويستمر الازوت
على كيمته ويزداد حمض الكربونيك حتى ازداد اختلت اجزاء الهواء اختلالا
يؤدى الى اختلال الصحة وربما ادى الى هلاك الحيوان * وفي هذه الاحوال
لا ينبغي لسان فجعل الهواء المذكور هواء جوى بل نجعله هواء منجبسا

وسيا في الكلام عليه

والواقع ان الهواء غذاء وان الرئتين عضوان هاضماه وان الاوكسيجين المنفصل
فيهما يديم الكيلوس ويحول الدم الوريدي الى دم شرياني فهذا الاتحاد تتضح
الحرارة * والهواء المتتابع الداخل في الرئتين يجذب معه حين دخوله فيهما مواد
ضارة كانت كامنة في اجزائه اجنبية منه (وهي الابخرة الضارة) وهذه المواد
تغذى النبات وتلف الهواء الجوى وتفسد التصاعدات الاوكسيجينية

(فصل في ثقل الهواء وتأثير هذا الثقل)

قد علم ان الثقل المتوسط الذي للهواء مقدار عمود من ماء ذي اصل واحد
ارتفاعه مقدار ثنتين وثلاثين قدما او مقدار عمود من زئبق ذي اصل واحد
ارتفاعه مقدار ثمان وعشرين ابهاما وعلم ايضا ان كثافة الهواء اقل
من كثافة الماء المقطر ثمانمائة درجة وان الرجل المتوسط القامة حامل من
الهواء ثلاثة وثلاثين الف رطل وستائة رطل وان الفرس حامل منه مقدار
الثمانية الف لان جسمه مقدار خمسة امثال جسم الانسان اوسمة امثاله ولا شك
ان هذا الثقل الجسيم لا يحس به الحيوان لكونه موزعا على جميع سطح جسمه
توزيعا متحدا وموازنا للسائلات الباطنة سواء كانت مرنة ام غير قابلة للضغط
ولهذا كان سحك البحر يسبح سحاسر يعا في عمق مقداره ثلاثة الاف قدم وهو
حامل من الماء حينئذ عمودا مقداره ثمانية وسبعون ضعفا من الهواء الجوى
الذي يحمله على الحيوان والنبات ضرورى لاجل الضغط على السائلات
الباطنة فان انقطع تحمله على شئ من البدن او قل تواردت عليه المائعات
واسترخت الاوعية وحدث ورم كما يشاهد حين المجامة وذلك كله ناشئ من عدم
تحمل الهواء على ذلك الحمل

والاسباب الموجبة لندرة الهواء هي الارتفاع والحرارة والماء وان ثقله المتوسط
الضرورى للصحة مقدار ثمان وعشرين ابهاما من ميزان الهواء وعوارض ندرته
الناشئة عن الحرارة او الرطوبة تشبه بعوارض الهواء الحار والهواء الرطب
اما عوارض الندرة الناشئة عن الارتفاع فواضحة اذ بها يضطرب النفس

ويسرع وتسرع الدورة ايضا فتتضح الحمى حينئذ واذا زادت الاسباب قبحا ضاق النفس وحصل النزيف وعم الانتفاخ وهلاك الحيوان وهذا يحصل لحيوان موضوع في فراغ كما اذا اخرجت سمكة من الماء صارت حوصلتها الهوائية غير منضغطة انضغاطا لتقا وانتفخت ثم تمزقت وخرج الهواء منها فموت حينئذ واذا ارتفع حيوان من ذوات الثدي في الهواء مقدار ثلاثة آلاف نواز ذلك لوقته ويموت النبات من ارتفاعه اقل من ذلك ومضى ارتفع الحيوان مقدار ألف ومات في نوازاكثر الى ألف وخمسة مئة نوازا صيب بامراض الصدر لاسيما التهاب الرئين وخفقان القلب والنزيف

والى الان لم تشاهد كيفية تأثير شدة ثقل الهواء كما هي موجودة في الالغام فالاشخاص والخيول التي فيها ضعيفة القوة قصيرة الاعمار وهذه الحال الشنيعة ليست نائمة عن ثقل الهواء بل عن تحركه وعدم ضوء الشمس وعن انجزة تلك تلك الالغام ونحوها

(فصل في حرارة الهواء وتأثيرها)

الهواء الشديد البرودة محتوم على حرارة كثيرة ان خرجت منه صار ما نعا او صلبا وهي متحدة به اتحادا شديدا وسارية بين اجزائه فحس بها الاعضاء وتتضح بميزان الهواء ومتى كان الهواء اقل من عشرين درجة من ميزانه المنسوب للمعلم (ريومور) لا يقال له حار وحرارته المتوسطة ما بين عشر درجات وثمانى عشرة درجة في الحيوانات الالهية والطيور المستأنسة وهي ضرورية للصحة ويبيض دود القز ويتربى في محل بلغت حرارته ثمانى عشرة درجة او خسا وعشرين درجة ويفرخ البيض تفريحا طبيعيا او اصطناعيا في حرارة بلغت خسا وعشرين درجة فاكثر الى ثنتين وثلاثين درجة

والحرارة الجوية الشديدة هي التي بلغت ثلاثين درجة فاكثر الى ثنتين وثلاثين درجة وهذا المقدار لا يستمر مدة طويلة وانما يستمر مدة ما في الاقسام القطبية كبلا دسينيفال وبلا دجرون لاند ولا تغير هذه الحرارة في تلك الاماكن ليلا ولا نهارا لا تغير ايسيرا والواقع ان المقدار المذكور موجود في ذوات الثدي

والطيور المقيمة في الاقاليم الحارة والباردة * ودليل ذلك ان حرارة هذه
الحيوانات ليست ناشئة عن حرارة الجوف بل ناشئة عن قوة حيوية موجودة
في الحيوان والنبات معا وتسمى عند الفيلسوفين بالقوة الحرارية ويكتسب
العضو المتلجج حرارة بواسطة رد فعل فيسولوجي لطيف لا بواسطة الحرارة الجوية
فان الحيوان قد يتحمل في بعض الاحيان جملة تغيرات واضحة من الهواء الجوي
لا سيما اذا حصلت بعمق بدون استعداد لها والحق ان مقدار الحرارة الحيوية
التي في ذوات الندى والطيور ثلاثون درجة فان هذه الحيوانات تحس بالحرارة
الجوية اذا بلغت عشرين درجة فيحصل حينئذ تأثير فيسولوجي في بنية الحيوان
الحي تسترخي منه الاوعية وتتسع المواد وتحدث حركة باطنية مركزية
غريزية ويتضح الافراز الجلدي ويحصل العرق من ادنى حركة عضلية ويقل
البول ويصير كدرا وتضعف الشهية ويكثر العطش وتضعف قوة الهضم وقوة
العضلات ويتضعف الاحساس فمن هذه الاشياء قد يهزل الحيوان لضعف
وظائف التغذية والازدياد الافرازات فيصير حينئذ معرضا للامتلاء الكاذب
من ندرة الدم ويصاب بداء السكتة المخية ان كان هذا الامتلاء في المخ ويختبر منه
الحيوان المجتر ميتا حين فعله في وقت شدة الحر فالخيل التي تصاب بضربة الحر
هي التي تصاب بداء السكتة الناشئة عن السبب المتقدم غير ان سيره بطيء فيها
وقد تصاب الرئتان بهذا الداء فهما المعرضتان له بعد المخ فتي كان سليما منه
في هذا الحال كاتما مصابتين به والا فلا ينشأ عن ذلك التهابات رئوية لا ينبغي لها
استعمال القصد المفرط لكون اسبابها امتلاء كاذبا فهي وان كانت حادة
الانها قد تكتسب بسهولة اوصاف فراوية موجبة لفساد الدم ومتى اصطحبت
تلك الحرارة برطوبة نشأ عنها مركب منتنة موجبة لاتضاح الامراض
الجائحية والواقع انها تحصل في الاقاليم الحارة مدة الحر المحرق فان اردت منع
ذلك التأثير القبيح الذي للهواء الحار قتل الغذاء او اكبر من المرطبات واضف
الى الاشربة جواهر مبردة مدرة للبول كالجوز الضعيفة وعلج البارود ووضع
الحيوان في حمام وصب فوق رأسه ماء باردا او مزوجا مع البارود او بمحض

من الجوض السابقة واستعمل الحقن واحداث في المساكن هوا جيد واذا كان جرح فابذل جهدا في الغيار واحذر من حدوث اسباب العفونة ومن تأثير الذباب القبيح فانه متلف للحيوان ولا تكلفه من العمل ما لا يطيق فان كانت الضرورة داعية الى الحرث فاجعله في ظرف في النهار لا في وقت الظهيرة وان اردت السفر فسا فر كذلك واسترح مقدار خمس ساعات اوست والاولى السفر في الليل ان امكن كالحيوش الحريرة فانهم يسافرون ليلا

(فصل في الهواء البارد وتأثيره)

متى بلغ الهواء من الحرارة درجتين تحت الصفر صار باردا واذا بلغ درجتين فوق الصفر صار لطيفا فهذه الحرارة المتوسطة ملائمة للحيوانات البالغة القوية الجيدة الغذاء لاسيما ان كانت خالية عن الرطوبة وكان تأثيرها غير بغى وكانت تلك الحيوانات مرتبة في اقاليم حارة فتعتاد هذه الحيوانات على الاقاليم الباردة بواسطة تأثير هذه الحرارة فيها وينشأ عن تأثير الهواء المذكور انكماش الجلد وارتداد الفعل الى الباطن وازدياد فعل اعضاء الهضم وقوة العضلات كما يشاهد ذلك في الحيوانات المعدة للجرف فانها حين الجرف تصير بطيئة الفعل مع كونها قوية الحركات وتأكل اكثر من عادتها ويسرع هضمها ويقل شربها وافرار جلودها ويكثر بولها ففي هذه الحال يجب على متعديها ان يعطوها غذاء زائدا على العادة ثم ان كان الهواء المتقدم بلغ من البرودة ست درجات فاكثر الى ثمانى درجات فقد تحملها معظم الحيوانات الالهلية التي تتغذى من النباتات فان الحكمة الالهية جعلت لها غطاء حارا وهو جلدها الخشن لاسيما الحيوانات المقيمة في الاقاليم الباردة مع انك لو تأملت في شعرها لوجدته غير موصل للحرارة والغالب ان بعض الجلد الخالى عن الشعر مختلف وقد ظن الحكماء ان استمرار تأثير البرد موجب لشدة القوة الحيوية ومن طبيعة الحيوان انه يحترز عن البرد فالغنم ينضم بعضها الى بعض وتتراحم خوفا منه والكلب يضطجع ويختفي من الريح والخليل تجرى جريا عنيفا فيسرع تنفسها وحركات دورتها فتحصل لها الحرارة قد شوهد في بلاد الانجليز وغيرها من البلاد الشمالية

الباردة خيل وبقر وغنم في غاية الصحة في جميع فصول السنة مع كونها في هواء منطلق وحيثما كان تأثير البرد موجباً لرد الفعل من الدائرة الى المركز كان ضاراً للاشخاص الضعيفة لكونها عاجزة عن رد الفعل ثانياً فقد يعتبر بهامن هذا التأثير غيبوبة دموية والتهاب لاسيما في اعضاء تنفسها وقد تصاب ايضا باحتقانات مخية فلهذا وجب حفظها من ذلك التأثير والحيوانات الصغيرة السن معرضة لتلك الامراض لاسيما اذا كانت رقيقة المزاج وكذلك الحيوانات الضعيفة الكبيرة السن التي تراكم عليها التعب والجوع والحيوانات المصابة بامراض الجلد او غيرها من امراض الاعضاء المتخذة الوظائف * ووعندى ان الحيوانات المجلوبة من اقاليم حارة الى اقاليم باردة والحيوانات التي نقلت من اقاليم باردة الى اقاليم باردة ايضا وكانت موضوعة في اصطبلات حارة متى عرضت للبرد اصبحت بتلك الامراض فان اردت حفظ البهائم من التأثير السابق فاعلق عليها ابواب مساكنها بعد ان تجعل فيها حرارة لطيفة وقد فعلنا ذلك باسبيلنا لياتنا التي في مدرستنا وان اردت زيادة الحفظ فغطها باغطية من صوف لاسيما الحيوانات التي كانت مقبحة في اماكن حارة وقد فعل بعضهم مداخن خارجة عن مساكنها وصلها بانابيب ذات حرارة حتى وصلت الى المسكن والواقع ان الخوف من تأثير البرد في ديارنا نادراً فان درجته لا تبلغ في الغالب اكثر من عشر وانما يخاف من كثرة الحرارة فانها قد ترتقي الى ثلاثين درجة ومن انتقال البهائم من اماكن حارة الى اماكن باردة دفعة واحدة

* (فصل في الهواء الجاف وتأثيره) *

الهواء الجاف هو الذي يبلغ من الحرارة ثلاثين درجة تحت الصفر من ميزان المعلم شوسير ومتى بلغ هذا المقدار فاكثرت الى اربعين درجة كان ملائماً للصحة واياها كانت حرارته فهو مشتاق الى الماء فيأخذ البخار المتصاعد من اسطح الجلد والرئتين ويتشربه بسرعة * وبانضمام قوة الهواء الى الحرارة الجوية تصح الاوعية ويجذب التنفس الجلدى من المركز الى الدائرة ويصير العرق غير محسوس مع انه كثير جداً في الواقع فن تأثير الهواء تزول جميع الفضلات المنعززة على

السطح الظاهر من بدن الحيوان ومع ذلك كله لا ينبغي ترك التطهير ونحوه
بالكلية فان كانت البرودة غير موجبة لانكماش الجلد ولا لارتداد الفعل الى
الباطن وجب ان تعتبر الهواء الجاف البارد كانه موجب للتنفسات الجلدية
اكثر من ما يوجب الهواء الجاف الحار لكونه مشتاقا الى الماء وهذا رأى بعض
القيسولوجيين الذى اعتبر الاقواز غير المحسوس كثيرا في فصل الشتاء فيلزمه
ان يجعل الاقرازات التى تحصل من الغشاء المخاطى الرئوى غير محسوسة
في جميع فصول السنة وهذا خطأ فاحش فانها واضحة ومن المعلوم ان الهواء
البارد الجاف يؤثر في اعضاء النفس تأثيرا شديدا وان كثر ما كان شديدا جدا
وثقله يزيد على الحال المتوسطة (ثمان وعشرين ابهاما من ميزان الهواء) فلهذا
يدخل مقدار كثير من الهواء في باطن الرئة في كل شهقة وان الاحتراق الدموى
اكثر في هذه الحال من غيرها فينشأ عن ذلك ان الهواء المذكور ضار
للصدر الرئوى التركيب ويوجب تأثيره جيات التهاية والتهابات لاسيما
في اعضاء النفس

والهواء الحار الجاف ليس رديئا في حد ذاته الا اذا كان شديدا وهو ملائم
للحيوان اللينفاوى لاسيما الضأن لانه مسهل لجراثيم الامراض المزمنة (لكن
اذا اشتد وجب جفوة الملتحم فيحصل الرمد حيثئذ)
والهواء الجاف سواء كان حارا ام باردا لا يؤثر في الحيوان الا اذا كان ما كثر
في هواء منطلق فان كان هذا الهواء في اماكن الحيوانات امكن تنويع تأثيره
برش الماء في تلك الاماكن ويصح هذا الرش بقرب خيل الجيوش الحربية
الماكمة تحت الشمس المحرقة وترش ايضا الاماكن المفلقة التى سقوطها من قماش
وفيه الحيوانات فهذه الوسطة السهلة تلطف حرارة الهواء وتصلح جفوفته
واذا ربطت الحيوانات تحت اشجار لم تحتج الى الرش المذكور لان الاشجار
موجبة لما يوجبها ذلك مع الاستمرار لكونها تنشر في الهواء مادة رطبة شبيهة
بالبخار المائى الذى يحصل عقب الرش

(فصل في الهواء الرطب وتأثيره)

بكثرة لاسيما في بلاد القلمك لكونها باردة رطبة واذا اصطبج الهواء المذكور بالبرد نشأ عنه استعدادات رديئة وربما اشتد ضرره لكونه غير مشتمل حيثئذ على بخار الماء وغير نادر وهو موجب لتعب شديد وان كان غير مقرر لانه مانع من الانقرازات الجلدية ومهيج للصدر وموجب للالتهابات الصدرية وقد يحس البدن بتأثير البرودة احساسا شديدا مع كون الهواء المذكور لم يصل الى درجة التجمد بل يصير باردا مع كونه لم يبلغ من الحرارة الاسبع درجات او ثمانى لان الاطباء يعتبرون الهواء الرطب الفاتر في ايام الخريف هواء باردا لكونها هى التى تنضج فيها الرطوبة الجوية بكثرة وتحدث فيها الامراض السابقة ومهما كان تركيب الهواء المذكور سواء كان حارا ام فاترا فالغالب ان تنضج في الايام المذكورة الامراض الوبائية المعدية والامراض التيفوسية المنتنة والامراض العصبية ولا تظنوا ايها الاطباء ان رطوبة الهواء الجوى توجب وحدها تلك الامراض بل مع مواد اخرى اجنبية منتشرة في الهواء تسخن ميسم اى البجزة قبضجة ومع مواد متصاعدة من مراكز مختلفة ناشئة عن تأثير الهواء الرطب

ولاشك ان الهواء المذكور يسهل انخلال المواد العضوية ويحمل البجزة المتصاعدة من الجواهر المنتنة ويحفظها ويخمرها وينقلها من محل الى آخر ويعرضها لاسطحة الاجسام الحية فتصعبها لكونها مستعدة للامتصاص لان انسجبتها مسترخية ولان مسامها مفتوحة ولان القوة الحيوية المركزية قليلة وايا ما كانت طبيعة هذه البجزة فتأثيرها في الحيوان الضعيف اشد من تأثيرها في الحيوان القوى فلهذا كان الهواء المذكور موجبا لحدوث مراكز معدية لا تتشار تلك البجزة ومعيناتها على تأثيرها فان اردت منع تأثير ذلك الهواء الجوى فاعط الحيوان علفا مقويا واضف عليه مقدار من ملح الطعام لاسيما البقر ونبه الجلد بكثرة التطهير لاسيما جلد الخيل وضع الحيوانات في حمام واجعل مساكنها ذات هواء ونظفها واجعلها بعيدة عن الاماكن المشتملة على ماء واحترز عن محلات العفونة

(فصل في التغيرات البغية التي تعترى الهواء)

مق تغير الجو بغتة كان ضارا للصحة وخشى منه تلف الحيوان الرقيق المزاج المقيم في غير وطنه الذي لم يعتد عليه ولا سيما الحيوان الضعيف والمرضى فهذا التغير ضار وان آل الجو الى الجودة والذي يخشى منه ايضا انتقال الحيوان بغتة من الحار الى البرد ولا سيما الخيل فانها شديدة الاحساس دموية قوية عنيفة الحركة ففى تحركت عضلاتها فى حركة حدثت فيها حرارة اوجبت عرقا اكثر من عرق سائر الحيوان فان لم يحترز الشخص عن ذلك اختلت هذه الوظيفة

ومن المعلوم ان تأثير الحرارة والحركات الظاهرة يوجب اتجاه الدم الى المجموع الشعري الجلدى الذى هو معدلا فراق العرق فان حصل فيه ارتداد فعل ناشئ عن امر بغى كبرودة انقطع العرق وان احكام الفيلسوف جادالة على ان بين الجلد وغيره من الاعضاء الباطنة اشتراكا عظيما فى الوظيفة بحيث اذا اختل احدها قام الآخر مقامه لا سيما الاغشية المخاطية والبلعور التى للفرس فحينما ملئت هذه الاغشية وما من الاشتراك تهيجت والتهبت فتصاب حينئذ بالالتهابات مخاطية ان كان الاشتراك زائدا فى الاغشية المخاطية او بالالتهابات مصلية ان كان الاشتراك زائدا فى الاغشية المصلية فان اشتراك النسيج الخاص الذى للرئة فى هذه الحال التهاب ايضا ووجب التهاب الرئة وقد يرتد الفعل الى الباطن فى بعض الاحيان على اعضاء اخرى فيجها ويلهيا ويحدث اما التهابا حنجريا واما التهابا بلعوميا واما التهابا معديا معويا وهو الغالب وقد يصاب البقر بامراض شبيهة بهذه الامراض اذا كان كثيرا منحصرا فى مكان مغلق فى زمن الشتاء بلغ هواؤها من الحرارة ثمانى وعشرين درجة وخرج منه الى هوا بارد بلغت حرارته عشر درجات فاكثر الى ثنى عشرة درجة

اما العوارض التى تنشأ عن انتقال الحيوان بغتة من محل بارد الى محل حار فضعيفة لىكن ينبغي الالتفات اليها كما يحصل ذلك لكلاب الصيد حين رجوعها منه فى زمن الشتاء فتدخل فى البيوت وتضطجع امام التناير المحتوية على نار فتصاب بامتلاء دموى او سكتا او انزفة او التهاب طحالى

او امراض التهاية جلدية

ومتي عرضت الحيوانات المجتررة الى رطوبة بالتدريج تحملت تأثيرها مدة ما مع انه غير ملائم لطبيعتها واعتمدت عليه بخلاف ما اذا عرضت له بغتة فتصاب بالعفونة بعد ايام قليلة

ولاشك ان تحسين الهواء الجوى ليس في قبضتنا لكن قد يمكن تنويعه باشياء كان يمنع الحيوان من التعريض للبرودة حين عرقه فان احتاج الامر الى تعرضه لها وجبت تغطيته وتسييره بلطف وتنبيه جلده واعطاؤه اشياء منبهة في الباطن لتزيد قوته الحيوية فبواسطة ذلك يمكنك دفع الاسباب الضارة فان كان الامر عكس ما ذكر فتوقع هواء المسكن بالوسائط السابقة كالرش لثلا تقع في خطر ونوع ايضا هواء مسكن الكلاب التي شعرها قصير بان تغطيها عقب الصيد في زمن الشتاء والثلج وان تجعل في محالها حرارة التحفظ من الامراض ويجب عليك ان تحفظ الغنم من رطوبة مراحمها ومرعاهها الطلقة لثلا تصاب بالعفونة المائية

(الباب الثالث في تأثير الضوء وبعض تغيرات جوية)

(فصل في الضوء)

هو سبال غير قابل للوزن مجهول الطبيعة وزعم بعضهم انه ناشئ عن الشمس والنجوم الثابتة وظهر الان انه منتشر في جميع الاماكن حتى الاماكن التي اشد ظلمة من غيرها لكن لا يتضح ظهوره فيها الا ببعض وسائط وتأثيره واضح في الجمادات وينبه جميع الكائنات العضوية تنبيهها شديدا والنبات الذي في محل ليس فيه الضوء واضحهايمت ويستطيل وتزول رائحته وطعمه وصلابته ويتقطع زهره وثمره ويتنفس في هذه الحال الضعفية تنفسا ضعيفا ويمتليء جوهره الخاص مادة مخاطمية سكرية فيسمى حينئذ بالنبات الباهت ولا ينمو النبات نموا لا تقا الا بواسطة الضوء لانه يميل اليه ميلا شديدا وقد يتضح الضعف في الحيوانات الكبيرة العادمة الضوء وكذلك الانسان ولاشك ان الحيوان المعرض لشعاع الضوء اقوى وانفع من الحيوان المقيم

في محل ظليل او اصطبيل وان كانت العجول تربي فيها الا ان تربيتها صعبة وقد
تعلف البهائم برسيما وهي مقية في هذه الاماكن فلوعلفت به في محل منطلق
الهواء كان احسن * ولا يتردد القرال اذا كان في محل يدخل فيه بعض شعاع
من الضوء وقد تنع الحيوانات المطلوب تسميتها من الضوء لتضعف وتبهر
فان منعها من الضوء هو الواسطة العظمى في امتلائها شحما ويمكن تكثير
لبن البقر بهذه الواسطة وبضعف اعضائها مع علفها علفا مشبعاً فذلك يكثر
اللبن ~~لكن~~ لا ينبغي وضع البقر في مكان شديد الظلمة
ثم ان الضوء المذكور قد يكون دوائياً لاصحيا لاسيما للامراض الضعيفة التي
مركزها في المجموع اللينفاوى ومما يؤيد ذلك ان الخيل المصابة بداء السراجة
والسقاوة تشفى به من هذين المرضين شفاء وقتياً لاسيما اذا خلعت ونفسها في زمن
الحتر في جزائر او نحوها من الاماكن المحدودة * ومن المعلوم ان عدم هذا الضوء
يورث امراضاً ضعيفة او امراضاً مفسدة للدم وان كثرة تضرره وتزيد تنبيهه
الحيوان الناشئ مرضه عن زيادة تنبيه رثته او محله لان من شروط شفاء هذا
المرض سكون المريض وسكونه واقامته في ذى ظلمة لان هذه الاشياء الثلاثة
كدواء ملطف ولا شك ان عدم الضوء ضرورى لداء الرمد فان كان غير مصحوب
بجسمى كفى لحفظ العين من تأثير الضوء وضع رقادة عليها فينبغي للانسان
ان يحفظ العينين من تأثيره فانهما من الاعضاء المهمة فان لم يحفظهما منه
في حال الرمد خشى العور او العمى ومن اسباب هذين المرضين القبحين خروج
الحيوان بغتة من محل مظلم الى شعاع الشمس ويجب ايضا الاحتراز عن فتح
الشبابيك التي فوق رؤس الحيوانات فان احتساج الامر الى اخراج الحيوان
من محله الى محل كثير الشعاع وجب حفظ اعينه من ذلك الشعاع اما الخيل
المقمية في الاماكن الطلقة فلا تتأثر منه لاعتيادها عليه وعدم حصوله
عليها بغتة

(فصل في النوادر الجوية)

هي عبارة عن الاشياء الطبيعية التي في الهواء الجوى مع قطع النظر عن

اصولها واسبابها وتنقسم الى هوائية ومائية وضوئية وكهربائية او حرارية
فالهوائية هي الناشئة من الهواء والمائية هي الناشئة عن الماء المعروفة عند العوام
والندى والمطر والتجلد والكهربائية او الحرارية هي الصواعق فهذه الاشياء
هي التي نتكلم عليها من حيث الصحة

(بيان الريح)

هي حركة جزئية تحصل في كتلة الهواء الجوى وهي ناشئة عن اتساع الهواء
من حرارة الشمس او ككثافته من البرودة والموجب لهذا الريح هو
الدفعات الكهربائية ففي هذه الاحوال يتجه الهواء الكثيف نحو الاماكن التي
هو اؤها نادر وكلما كانت حركة الريح سريعة قوية علم ان الاماكن التي يذهب
اليها نادرة الهواء وقد ينضم الى هذا السبب تحامل الغمام على الطبقات
السفلى الهوائية

وظن بعض الطبيعيين ان الحركات الدورية التي للكرة الارضية والانجذاب
الحاصل بينها وبين الشمس والقمر لها دخل عظيم في حدوث اهتزاز الهواء
الجوى وقد جعل الريح من قديم الزمان اربعة اقسام بحري او قبليا وشرقيا
وغربيا وهذا باعتبار خط الاستواء وقد اضيف اليها من قديم الزمان ايضا
رياح اخر قبلي غربي وبحري غربي وهكذا وعند ملاحي السفن اربعة وستون
نوعا من انواع الريح تسمى رونيس فان بلغ سير الريح في الساعة الواحدة الف
تواز لم يكن محسوسا وان بلغ سيره فيها اربعة الاف تواز كان متوسطا
وان بلغ اربعين الفا صار شديدا موجبا للزواج وان بلغ ثلاثة وثمانين الفا توازن
ومائة وستة عشر توازن صار عاصفا متلفا اتلافا عظيما كقطع الاشجار وهدم
البيوت وقد يقتصر الريح على اماكن مخصوصة يسير فيها وقد يجمع افاق
فالتغيرات التي تحصل منه في الديار الفرنسية ناشئة عن محل حدوثه
والاماكن التي يمر عليها واغلب الرياح التي تسير في هذه البلاد هو الريح الذي
يصدر من البحر الكبير المسمى اوسيان والريح الذي يصدر من الشرق ويمر
على ارض واسعة ويتسلطن في الاقاليم البحرية من تلك المملكة والريح الشرقي

الذى تسلطن على الاماكن القبلية منها والرياح الجري الشرقى والبحرى الغربى
متسلطنتان على اقليم ليبيا من المملكة السابقة فان تسلطن الرياح الغربى
سواء كان حارا او باردا يكون دائما رطبا لمروره على البحر السابق ويحتوى
حينئذ على ابخرة مائية تستحيل الى مطر او نبل اما الرياح الشرقية خفيفة
متوسطة الحرارة لكونها تمر على ارض واسعة واما الرياح البحرية والرياح
البحرية الغربية خفيفة باردة لمرورها على صحارى السبى والموسكو والنيجا
واما الرياح القبلية والرياح القبلية الغربية فحارة لكونها آتية لتلك المملكة من
باطن افريقية وقد تكون هاتان الرياحان رطبتين حاملتين ابخرة مائية لمرورها
على البحر المتوسط المسمى ميديترنه وقد تسمى بالسيروك والسيروك عند اهل
اقليم جوانب فرانساهما اقتران للانسان وغيره من انواع الحيوان وهناك
رياح تسمى ميسترال وهى الرياح البحرية الشرقية التى هى باردة لمرورها على
بلاد الانجليز وبحرى فرانساهما لمرورها بها بغير اوقات الحر

وهناك ريح اخرى تسمى ترامونتو وهى الرياح البحرية الغربية التى هى ابرد
من غيرها لكونها تمر على جبال الب فان مرت الرياح القبلية على جبل كثير
الجليد بردت وان هبت ريح متوسطة البرودة عقب هوائها راجعت ضرا
عظيما لكونها توقفت بغير التنفسات الجبلية مع انكماش مسام الجبل انكشاشا
شديدا فيرتد الفعل الى الباطن * وان كان الهواء باردا رطبا حارا كان اوباردا
قطع التنفسات الجبلية ايضا لاحتوائه على رطوبة ولم يقدر على حل المادة

التنفسية

وايما كانت خواص هذه الرياح فتأثيرها في بدن الحيوان اوضح من تأثير
الهواء الساكن وان كانت خواصها متحدة معلومة من معاينيس النواذر
الجوية ويمكن الرياح كلها ان تحمل ابخرة قبيحة مع بقاء خواصها الضارة
وتوصلها الى محل بعيد لاسيما الرياح الحارة والرياح الرطبة لكونهما لا تقدران
على حل المواد كالرياح القبلية والرياح الغربية لاسيما اذا مرتا على برك وابطاح
قبيحة او على مراكر متفتنة وحيث علمت ذلك وجب عليك ان تمتنع من فتح

فجوات في مسكن مقابلة لهبوب هاتين الريحين واذا نظرت الى الحقيقة وجدت الريح يهز ويضطرب الجو وينشر فيه جميع الغازات والابخرة التي كانت محتوشة في البرك او المياه الراكدية او الاباطح فلولا ذلك لاضرت هذه الجواهر الحيوان

(فصل في الشايرة)

هي عبارة عن اجتماع ابخرة متصاعدة من تفعه في الجو عن الارض نوع ارتفاع ومتى حصلت اوجبت لسفوفة الهواء نوع اختلال وتتصاعد من المياه الراكدية او الجداول الواقعة او الارضين المائية على هيئة فقاع صغيرة لا تحس بالبصر وتشبه فقاع الصابون حين انتشارها في الهواء وتقلها وحرارتها الضعيفة يجعلها تنمكت في الطبقة السفلى من الجو فان طرأت عليها برودة جمدها واهبطتها الى الارض وان طرأت عليها حرارة ندرتها ورفعتها في الجو وهذا هو السبب في وجودها في فصلي الربيع والخريف اكثر من وجودها في الفصلين الاخرين ولا تستمر الا في وقت سكون الريح فان هبت طردتها او ألجأتها الى الهبوط على هيئة مطر رقيق يسمى شايرة ثم ان كانت الشايرة من كبة من بخار مائي كان تأثيرها كتأثير الهواء الرطب لكنها ضارة لا شتمالها على ابخرة قبيحة ضارة هي في الغالب حريفة منقنة فان كانت هذه الشايرة بخارية كانت في الغالب محتوية على اصل العدوى فيجب عليك حينئذ ان تمنع الدواب من ذهابها الى المريع والا ما كن القرية من الماء الراكد والى الاباطح

(فصل في الندى)

هو ماء صاف يشاهد فوق النبات نقاطا صغيرة على النبات والاجسام المعرضة للهواء في الليل ولا يحصل الا وقت الصبح كون اصله مجهول واظن ان للمادة الكهربية اوجسم آخر سيال غير قابل للوزن مجهول الطبيعة دخلا فيه وييل المعادن بلا خفيفا بخلاف النبات فيبله بلا شديدا واما ما كان فهو قسيمان احدهما ندى المساء ينزل على الارض وهو الرائق والاخر ندى الصباح وهو

الندى الحقيقي فالاول يمكث الى نصف الليل والاخر يتضح حين طلوع الفجر وقبل ان يصير هذا الاول ماء كالندى الحقيقي تكون هيئته كهيئة هواء شفاف اى يكون بخارا غير محسوس بالبصر تدر نتاتته كعظم الشاويرات لكن قد يتحد بمثل ما يتحد به الشايرة من الغازات او الاجرة المتصاعدة من اما كن منتنة لان الهواء القريب من هذه الاما كن ~~يص~~كون في الغالب غير نقي لاسيما مع وجود الندى الحقيقي والندى الاخر فهذه الاما كن هي التي تظهر فيها النواذر الجوية

وقد لوحظ وجود الجوائح بقرب تلك الاما كن مع وجود الندى بقسميه والحشيش الذي عليه الندى يضر آكله لاسيما الضأن فينبغي الاحتراز عنه فان ضرره اشد من ضرر الحشيش الذي عليه المطر والحشيش المبلول بالماء وكل من البرسيم وغيره من النبات المشتل على الندى يوجب انتفاخ البطن لاحالة بخلاف النبات المبلول بمطر او ماء

فان جعلت الحيوان يرعى الكلاء لئلا فقد خالفت الطرق الصحية لاسيما في الاما كن والفصول التي يتضح فيها الندى التي بكثرة ثم ان كان الحيوان الذي يغتذى من الحشيش موضوعا في مراع طلبة يرعى فيها بنفسه يستنكف ان يأكل من كلاتها لعدم ميله اليه بل يصير بدون اكل حتى ترتفع الشمس وتتشرب الندى بخلاف الحيوان المقيم في اما كن منغلقة ولم يرسل الى المرعى الا في النهار فانه يأكل من الحشيش ولو كان عليه ندى لاشياقه اليه فيجب على الانسان ان يمنع دوابه من الذهاب الى المرعى قبل ارتفاع الشمس وقبل زوال الندى وان يخرجها من المرعى ويدخلها مسكنها قبل نزول ندى الليل ومن المعلوم ان ندى الصباح اشد ضررا من ندى المساء فان تأثيره في القناة الهضمية شديد

(فصل في المطر)

هو ماء ينزل من السحاب بعد حصوله في الجو وبرودة الاجرة المائية وبعد تحامل الغمام عليه وتأثير المادة الكهربائية فهذان الشيئان موجبان لمطر

الزوابع والمطر الشديد

ويكثر المطر في الاماكن القريبة من الماء التي تخرج منها البخر ماءية وتتصاعد ويتوارى ايضا من الجبال المرتفعة والغابات الشديدة لكونها يجذبان الغمام والرياح وبعض سائلات اخر ومقياس المطر يرتفع في كبر فراقا مقدار عشر اقدام وفي باريز ولوندر مقدار ثمانى عشر ايهاما فاكثرا الى تسع عشرة وفي ليون مقدار قدمين

وقد لوحظ ان ارتفاع باريز يبلغ في ايام المطر من مقياسه مائة واربعاء وثلاثين درجة وارتفاع ليون يبلغ مقياس مطرها في زمنه مائة وستين درجة فلهذا كان مطر تلك البلدة اكثر من مطر الاماكن ذات المياه ومن الجبال المرتفعة والاماكن الكثيرة الغابات والاماكن الباردة

والواقع ان المطر ضرورى لنظافة الهواء من الابخرة الضارة القابلة للاندخال المنتشرة فيه لانه يجذبها نحو الارض فتصير حينئذ صالحة لتغذية النبات فلهذا كان المطر الاول ائنفع للنبات من سقيه بماء آخر لالحيوان الكبير لان الابخرة المذكورة تتعبه حين سقوطها مع المطر فتعبه وتخزنه ومتى انقطع المطر فروح ذلك الحيوان وعريه ولا يؤثر المطر بالخصوص الا في الحيوان الصغير اوى كالضأن ولما كان المطر يأخذ تلك الابخرة القابلة للاندخال ويسرى بها وجب الاحتراز عن ادخال المطر الاول لتسقاء الحيوانات فان اردت سقيها اياه فاصبر حتى يمضى من نزوله خمس ساعات فلكية ثم خذه واسقها اياه ولا شك ان المطر الحار نافع للحيوان والنبات وان المطر البارد ضار لهما

(بيان علامات المطر)

هى نقصان ضوء النجوم مع صفو السماء وخلوها عن الغمام واجرارها حين شروقها واختلاط شعاعها في الظاهر بخطوط سوداء وصيرورة القمر يضى الشكل اعرض من عادته واحاطة حلقة بخارية به تتغير في بعض الاحيان وتصير غمامة سوداء وزيادة شفوفة الهواء زيادة واضحة فوق عادتها بحيث يرى الشيء البعيد وتقطع الغمام في السماء على هيئة كرات من صوف ثم اجتماعه

حتى يصير هيئته كهيئة جبال او صخرات متراكمة لاسيما اذا جاء المطر من الجهة الشرقية فيعلم من هذه العلامات حيثئذ قرب نزوله اما علامات المطر المتخذة من الحيوان فواضحة لا ينبغي اهمالها كصهيل الخيل الصغيرة القوية ولبواتره بشدة زائدة على العادة ونهيق الجمار نهيقا من مجامع تحريك اذنيه وتبرغه في التراب ورفع البقر ونحوه رأسه مع افتتاح طاقى انفه لاستنشاق الهواء ولحس انفه وقدمه وسرعة اكله والتفاتنه الى الجهة القبلية او الشرقية وكثرة اضطجاعه وازدياد نعيه حين دخوله مسكنه وازدياد اضطراب الضأن وسرعة رعيه قبيل رواحه الى مسكنه وسرعة رعى المعز ايضا وازدياد نطحه وحفر الكلاب في الارض ومسح الهر خديه واذنيه بيديه وزيادة صياح الديك في غير اوقاته المعتادة ونفض جناحيه وتبرغ الدجاج في الرمل ونفض جناحه وسرعة سباحته وسرعة ذهاب الازر والبطل الى الماء وغطاسه فيه مع ضربه اياه بجناحيه فوق العادة وضم احد جناحيه الى الآخر مع الطرق وزيادة صياحه ونظر الحمام في بروجته الى مساكنه وتأنى الغائب منه في دخوله لمحله وندرة خروج النحل من خلاياه وقلة اكله من مرعاه بحيث لا يشبع منه الشبع المعتاد وزيادة ازبر الزنابير على عادته

(فصل في التجلد)

هو صيرورة الماء جامدا بعد ان كان مانعا بواسطة اخراج كمية عظيمة من الحرارة فينشأ عن ذلك الجليد الحقيقي والبرد والتلج ونحوها

(بيان الجليد)

الجليد الحقيقي هو الماء الصلب الذى لا ينزل من الجو ويتكون في جميع الافاق من شدة البرودة التي بلغت درجة الصفر فان اهتز الجوادني اهتز ازا سرع بمحذوثة وان كثر اهتز ازمه باطأ به ومياه البراء كثر قابلية للتجلد من مياه الجداول والماء النقي اكثر تجلدا من الماء الكدر ثم ان كان الماء القابل للتجلد شديد البرودة تهيأ للتلور وصارت هيئته كهيئة بلورات ذات ثمان زوايا متساوية ويرداد حجمه حيثئذ بمقدار سبعه وترداد قوة فرقعته بحيث تقاوم قوة سبعة وعشرين

الف رطل وسبعمائة رطل وعشرين رطلا فيكسر اناءه او الا نايب التي هو فيها ويرفع اجار الشوارع الثقيلة ويكسر الاشجار ويطلق العنبر وقد يكتسب صلاحية كصلاحية المرمر ويمكن سحقه محققا ناعما جدا .
والجليد الذي يتكون فوق الجداول مضر بالسماك لقطعه الهواء الجوى عنه ومانع من تصاعد الانجرة القبيحة واذا كسر وقع السمك وحفظه من الامراض الجائحية التي تعتريه ثم ان التجلد اقوى واقبح تأثيرا من الجليد فانه متلف للحيوانات المقيمة في الاصطبلات ليلا لانه يكونه يوجب رطوبة قبيحة منتنة في الغالب وتستتر الحيطان والسقوف والاواني بنقط صغيرة ناعم جليدية ليست ماء صرفا بل هي انجرة حيوانية او انجرة اخرا وجبت البرودة لتجلدها ولو كانت في مسام الحجارة والخشب القابل للتنفس

(بيان الثلج)

هو نادر طبعي ناشئ عن التجلد غير الواصل الذي يعترى الانجرة التي تكون منها السحاب بخلاف البرد فانه مطر يتجلد حين سقوطه ويتكون في الطبقات العليا من الجو ثم يهبط على هيئة كرات يزداد سقوطها كلما كان البرد قريبا وحيثما كانت جزيئات هذا الثلج متجاذبة تجاذبا شديدا تضعف الحرارة الجوية وتقصت حرارة الهواء ولما كان الثلج غير موصل للحرارة لم يجذب الحرارة الجوية فان اقام حيوان في محمل بارد امكنه النوم بدون خطر من الثلج لانه اذا تجلدت قاعته من قراءم الحيوان امكن ذلكها بالثلج من غير خوف وقد اعتبر ان هذا الثلج محتو على اصول منتجة فانهم لاحظوا ان كثرت مع استمراره تدل على خصب ورخاء عظيمين واطنه يحفظ الحبوب ويقتل الحيوانات المتلفة او يوجب لها جذا عظيميا ويمنع تصاعد الانجرة القبيحة والحرارة الارضية ولا شك ان كثرة الثلج المستمرة ضارة للحيوان لانها تلجئه الى الاقامة في الاصطبل فيتضرر حيثئذ من اقامته فيها لاسيما اذا كان خاليا عن الغذاء فان حصلت تلك الكثرة ازيل الثلج عن المرعى وعلف الحيوان من علف ذلك المرعى والاحسن وضع شيء من تراب اسود او سرجين حار فوق نبات المرعى ليسرع بذهوب الثلج لشدة حرارته

(بيان البرد الحقيقي والبرد الصغير)

هما ناشئان عن تجمد المطر من برودة اعترض الهواء بغثة والى الان لم نعرف حقيقة تمام معرفة تامه وهما ناشئان في الحقيقة عن مادة كهربائية وسيال آخر طبيعته وسيره مجهولان ويحصل البرد المذكور في مدة الصيف نهارا ويندر وجوده في الليل * وحسب هذا البرد تارة تكون مستديرة وتارة تكون بيضية الشكل وتارة تكون ذات زاويا واذا نظرت الى الواقع وجدتها منتظمة في جميع الزوايا وقد شوهد ان حجمها وثقلها بلغا مقدار تسع اواق او عشر فحينئذ غرق النبات وتهلك الحيوان

وهناك اقاليم معرضة للبرد اكثر من غيرها ولم يعرف سبب ذلك وقد ارادوا منع تأثيره فصنعوا ما حاذت اسنة من حديد دقيقة الاطراف يكسرونه بها لكن دلت التجربة على ان هذا الصنيع غير نافع

وحيث علمت ان البرد المذكور ضار للضأن الذي يرعى فالاصوب ان تعرف اسباب حدوثه لتحفظ هذا الحيوان الضعيف منه وهي ان الجو يصير ثقيلا وترداد الحرارة بحيث تصير خاتقة وقد تهب ريح شديدة في بعض الاحيان من الجهة القبليّة او الجهة الشرقية فتوجب غما ما صغيرا ابيض شديد الارتفاع حين حدوثه ثم ينخفض شيئا فشيئا ويغلظ ويسود وتهلل حافاته ويصير سطحه غير منتظم ومحمويا على ارتفاعات فن هذه الاشياء تطلق الحيوانات وتضطرب وتذبل الاوراق الحديثة التي للنبات بل تحرق في بعض الاحيان * اما البرد الصغير فهو ذو حجم صغير وصلابة ماء ويذوب بسهولة ولا يتضخ الا وقت الزوايا الخفيفة التي تكثر في فصل الربيع فهذا البرد وان كان غير ضار لكنه يتقص لين البقر المربوط في المراعي ويتلف خاصيته

(فصل في الجليد الابيض والجليف)

الجليد الابيض عبارة عن نقط الندى التي تتجلد قبل وجود النهار بعدة يسيرة وهو متواتر في فصل الربيع والخريف لاسيما في الاماكن المنخفضة الرطبة حين يكون الجو راقسا ساكنا فالشمس تجذبه وتجعله كبخار ومثي كثر اظلم الهواء

وصار الجو رطباً بارداً والواقع ان هذا الجليد يصير مطراً بسرعة فان انخفضت الحرارة الجوية تجلّد ثانياً وحصلت منه امور غريبة لاسيما على الاشجار وشعر الحيوان وانما يؤثر في النبات الحديث وازرار العنب تأثير اضراراً والجيفر يخالف الجليد المذكور في كونه ناشئاً من الضباب والجليد ناشئاً من الندى وهما في الحقيقة متحدان الحرارة الجوية القريبة من الدرجة الاولى من درجات التجلّد واذا كثّر الجيفر المذكور كسر اعصاب بعض اشجار وموتى حدثت صارت المراعى غير جيدة للحيوان ومع ذلك يدفع الهوام عن الزرع واذا حدثنا في زمن الربيع ندر وجودهما في زمن الصيف

* (فصل في الصاعقة) *

هي كتلة من سيال كهربي ياتي فخرج بغتة من غمامة مستحثة على هذا السيل وتنضج مع ضوء شديد يسمى برقاً ومع قعقة شديدة تسمى رعداً (فان قيل كيف تحمل الغمامة شيئاً من ذلك السيل وكيف يخرج منها بغتة وما هي الاسباب الحقيقية التي تحدث البرق الذي يخطط الافق وما هي اسباب الرعد قلت هذا كله غير منوط بنا بل منوط بالطبيين فيسأل عنه منهم) والسيل الكهربي الذي يخرج من غمامة يتجه في الغالب الى غمامة اخرى ولا يتضخ احراقه المواد القابلة للاشتعال وكسره الاشجار واصعاقه الحيوان او الانسان الاعتد اتحاده بغمامة قريبة من هذه الاجسام وقد يطلق لفظ الموصلات الجيدة على الاجسام التي يمر منها بسهولة والاجسام التي يؤثر فيها بقوة كالمعادن واجسام الحيوانات وتجذبه الاطراف الدقيقة * والواقع ان فعله مختلف غريب فانه فلق نصل شيش بدون ان يتلف غمدته واحرق قطعة خشب كانت قريبة من كوم بارود بدون ان يحرقه وانما نشره فقط واصعق شخصاً كان بين اشخاص من درجة واشخاصاً متفرقة متباعدة تباعداً شديداً ويرى الشخص المصعق كأنه نائم مع انه منهر من الجسم وذكر رجل طبيعي شهير يسمى ميسنبروك ان صاعقة سقطت على قطيع فاهلكته عن آخره ووجدت عظامه مقتنة منتشرة في الافاق

والصاعقة تقتل في الغالب بواسطة الاختناق وربما مرت على حيوان بدون ان تنفثه ويندر سقوطها ولو في زمن الزواجع الشديدة وتضع حدودهم ساوقت البرد وقد تعقب الرعد وتمكن رؤية البرق من مسافة خمسة فراسخ اوستة ويسرى صوت الرعد في الثانية الواحدة مقدار الف قدم وثماني وثلاثين قدما

وتتلق الحيوانات قبل حصول الزواجع ويضرب الفرس الارض برجليه وينعر البقر ويذهب الى مسكنه ويترك الضأن مرعاه وينضم بعضه الى بعض في محل واحد وتضع كل ذات حمل جملها من شدة الخوف والهول ويقل لبن المرضعات وتتلف خواص لبن الحيوانات

وكثرة المادة الكهربية قبل الزواجع او معها تتعب الحيوان المريض الهزيل الضعيف لانها تجدد له الماء عتيقا كما منافيه وتحدث الم الاعصاب ومن هذا التأثير تتلف الاثمار واللحوم ويروب اللبن ويفسد البيض ونحوه وبعضهم يضع على محل البيض المطلوب تقريحه قطعة من حديد لتحفظ البيض من الفساد وكذلك محل دود القز لان زوبعة واحدة طلعت في بعض الاحيان فالتفت جميع دود القز فيجب ان يوضع فوقه مثل تلك القطعة

وتسرع العفونة الى بحث الحيوانات التي هلكت بالصاعقة فلا ينبغي وضعها في المذابح لانها ضارة وظن بعضهم ان صلصلة الناقوس تمنع الصاعقة وظن بعضهم انها توجبها وعندى ان هذه الصلصلة لا تأثير لها فيها وجودا ولا عدما اما اعالى منارات النواقيس فتجذبها لان كثير من دقات تلك النواقيس هلكوا بالصاعقة حين دقهم ولا ينبغي للشخص ان يقف تحت شجرة في وقت الزواجع ولا ان يجرى لان الجرى موجب لاهتزاز الهواء ويجب حينئذ اغلاق جميع فوهات المساكن وادخال الحيوانات الجارية للبريات في مساكنها وادخال القطيع من الغنم في مساكنها حفظها من التلف

(الباب الرابع في تغيرات الهواء من اختلاط جريانه بجواهري ضارة)*

* (فصل في الغازات السمية)*

الغاز الصالح لاستنشاق الحيوان اياه هو الاوكسيجين الملطف بالازوت

اما سائر الغازات فسمية بالطبع وهي اربعة وعشرون نوعا لا يصح استنشاق واحد منها فان بعضها خائف وبعضها سام فمن الغازات الخائفة الازوت وحض الكربونيك ومن الغازات السامة الايدروجين المكبريت والايدروجين الرهجي وحض النيتريك والسولفوريك وايدروسولفوريك وايدروكلوريك والكلور والامونياك وهو النوشادر* فالغازات الاول قليلة الوجود في الهواء الجوى غير ضارة لكنها قد توجب الموت في الاماكن المغلقة لكونها تتخفق من فيها لانها شغلت محل الهواء وتحتيزت فيه وحدها وطردت الهواء الصالح لتغيير الدم الوريدي الى دم شرياني اما الغازات السمية الحقيقية فناشئة في الغالب من الصنائع وتخرج من المعامل بكثرة فتتلف صحة الحيوان كعامل حض السولفوريك وحض النيتريك والصودا لاسيما عند انحلال ملح الطعام واعظم هذه الغازات تأثيرا هو الصودا لكونه يخنق النبات وان كان بعيدا عنه فيجب حينئذ الاحتراز عن جعل تيك المعامل بقرب المساكن او المراعي فان ما يتصاعد منها يوجب في بعض الاحيان وبموجب الاحوال التهابات حادة او مزمنة وكذلك الكلور الصادر من اماكن تبيض القماش فانه متلف للحيوان واقبح الغازات تأثيرا غازا الايدروسولفوريك، النقي فانه يقتل الحيوان لوقته وقد يكون قاتلا في بعض الاحيان اذا كان مختلطاً بمئتي وتسعة وتسعين جزءاً من الهواء وهذا الغاز هو المسمى بالرصاص ويخاف منه الاشخاص الذين ينزحون المراحيض وقد يحدث من محلات العفونة التي في بعض المعامل فيصيب الحيوان حينئذ

(بيان التصاعديات المنتنة والانبير وما تيكية اى الريتية)

لا يخفى ان التصاعديات المنتنة كريهة الرائحة دائماً بخلاف الغازات السمية فانها لارائحة لهم في الغالب فلها هذا سميت بلفظ يوناني معناه التعفن والمراد منه الغازات المنتنة ثم ان عدم ميل الحيوان المجتر لاستنشاقها دليل على انها تضرها وان وضع الحيوان سواء كان خيلاً ام بقراً في جو محتوم على تلك الابخرة قل اكله وروى انه متالم وهزل وتلف صدره وصار معرضاً للحميات الخبيثة المترددة

والحيات القحمية والحيات الليفوسية ولا ينفق على احدا ان الهواء يعفن باختلاطه بالاجسام العفنة كالتصاعدة التي تتضح حين نزع المراحيض القديمة والتي تتصاعد من مجارى المراحيض والمدافع ونحوها وكالغازات الشبيهة بها التي تتصاعد من معامل بعض جواهر حيوانية كمعمل الحبال التي تتخذ من الامعاء ومعمل الشمع ومعمل حبال الالات ثم ان الحيوان الذي يغتذى من الخشيش لا يتحل تأثير هذه الاشياء كما يتحلها الانسان كالوحد ومواد المراحيض وبعض الاسخنة المصطنعة التي تعرض للهواء مدة طويلة حتى تعفن فتصير حينئذ متلفة لخدمة الحيوان فينبغي الاحتراز عنها

اما التصاعديات الانبير وماتيكية فهي وان كانت اقل اتلافا من تلك الاجخرة الا انها صارت للحيوان والانسان فن المهم ابعاد معامل هذه التصاعديات عن البلاد ابعادا شديدا ومعامل احراق العظام التي يتخذ منها هباب العاج ومعامل فحم الحجارة ومعامل القطران ومعامل الادهان ومعامل حبر المطابع ونحوها فانه من البحث والتفتيش عن هذه المعامل تأكد عندى ان الاشياء المتصاعدة منها تضر القرس والمقرا اكثر من الانسان

(بيان التصاعديات الخارجة من الاباطح)

هذه التصاعديات تارة تكون خفية غير واضحة وتارة تتضح فوق الاباطح بالقرب منها على هيئة ابخرة او غمام كرية الرائحة او عديها وتتميز باعتبار تأثيرها عن الابخرة المتصاعدة من المياه الراكدة والجدول العميقة وعن الغازات الاريد وجيفية التي تستخرج من البرك وهذا التمييز يتضح امام الطلبة في مخادع الكيمياء ومهما يكن تركيب جزيئاتها فلها نواذر مخصوصة وان كانت محتوية على ابخرة مائية وايدروجين وقد استكشفت بان علق فوق الاباطح في يوم شديد الحركات من زجاج مملوء ثلجا ثم بعد مدة ما من الليل التصقت تلك الابخرة بالسطح الظاهر من هذه الكرات وصارت هيئتها كهيئة ققاع هلامية اذا تركت مدة خرجت منها رائحة كرائحة الميتة المنتنة وقد استعملت تلك الطريقة في الاسبتياليات المشتبهة على كثير من الاشخاص فاستخرج منها النتيجة

المتقدمة واستعملت تجربات اخرى في بعض الاباطح فدل على ان هذا البعض
مشتل على مادة حيوانية

(بيان اختصار هذه المواد وكيفية انتشارها في الهواء)

المواد التي نحن بصدد هـا متكونة في المياه الراسدة التي يولد فيها بعض
حيوانات ونباتات غير محسوسة ويستمر فيها حتى يموت من اجتماع جنسه
تحصل كتله تختمر بعد مدة ثم تخرج منها البخرة منتنة وكيفية شروط اختصارها
مخالفة لكيفية شروط اختصار المواد التي في الهواء والمواد التي في باطن الارض
وكما كان هذا الاختبار شديدا واضحا كانت الكتلة الموجبة له كبيرة باعتبار كمية
الماء التي هي فيه والبخار المتصاعد منها تحت تأثير الحرارة الجوية ثم ان
الجزئيات السميكة من البخرة المذكورة تصعد مع بخار مائي وغازات
الايدروجين المختلفة الطبيعة ثم ترتفع ارتفاعا مختلفا في وسط النهار لشدة
خفتها وبقى جاء المساء تكاثفت وسقطت فحينئذ تصير ضارة وتعود شفوفة
الهواء اليه في هذه الحال ان تقطعت التصاعديات المتقدمة لكنهم لا تقطع وكما
اخذ هذا البخار بشفوفة الهواء كان ضارا لاختلاطه بجزئيات الهواء وقد قدر
مسيره في الجو فوجد مقدار مائة وخمسين توازنا تقريبا وليسكن قد تجاوز
هذا الحد ان أثر فيه بعض الرياح وجذب به معه جذبا اقويا وان الارتفاعات المحيطة
بالاباطح ضارة مع كونها اقل رطوبة منها ومن الاماكن المسطحة
القريبة منها

(بيان كيفية تأثيرها في الكائنات الحية)

قد تدخل المواد التي نحن بصدد هـا في هذه الكائنات من مسام جلودها وفي رفعها
مع الهواء وفي قناتها الهضمية مع الغذاء وقد توجب المرض بعد امتصاصها
بايام ولاكل من هذه المواد والاشياء المتصاعدة السميكة والمادة السميكة مدة يكون
وتوجب امراضا حادة للحيوانات التي لم تعتد عليها اما الحيوانات التي اعتادت
فتموت فيها تأثرا بطيئا وتحدث فيها آفة تصير حراً منها وتختلف الامراض الحادة
المذكورة باختلاف امراض الحيوان وفصول السنة وفي فصل الربيع يحصل

التهابات البريتون او التهابات الرئتين وفي فصل الصيف تحصل التهابات المعدة او الدوسنطارية وفي فصل الخريف تحصل امراض خفية وفي هذه الفصول الثلاثة يصاب الضأن بداء العفونة اما فصل الشتاء فتزول فيه هذه الامراض الا اذا كانت حرارته تكرارة فصل الخريف فيقتد بقي الامراض المذكورة

والامراض المترددة السامة بالحيات الناشئة عن الابطاح ليست معدودة مع اسماء امراض البيطرة وقد شوهد في الانسان امراض وبائية حادة شبيهة بهذه الحيات فلما مات المصاب بها وجدت جثته متغيرة كتغير جثة الحيوان الصامت الذي هلك بها فتأثيرها في الانسان وغيره من انواع الحيوان واحد وتكثر الامراض الوبائية في الاماكن المشتملة على حفر مياه وتهلك كثير من الانسان والحيوان معافى سبب لتلف الموجودات كما حصل في بلاد انجري حيث يتسلط عليها التيفوس فاصاب مقدار اعظيا من البقر فلهذا سمي هذا الداء بطاعون انجري

(بيان الاحتراسات الصحية من تأثير الابخرة السابقة)

اعظم هذه الاحتراسات نفعاً ازالة الاسباب الموجبة لتلك الابخرة بان تنشف اما كتبها فان كثيراً من اهل بعض الاقاليم دفعوا الامراض الوبائية بازالة البرك المشتملة على مياه راكدة كانت سبباً لحدوث تلك الامراض وانها ازدادت قبحاً في بعض الاقاليم لكون اهلها لم ينشفوا البرك والابطاح التي فيها تنشيفاً تاماً بل جعلوا الجداول والابطاح بركا وما كن عفونة ثم ان الجداول العميقة الطفلية الطويلة التي قعورها غير معرضة للهواء ومياهها تتجدد وتتردد لا تتلف صفاء الهواء

وقد شوهد في اقليم باريس وغيره من الاقاليم جداول مخصوصة بعضها عميق طفلي التعمير تحت الحافات لا يحصل منه عفونة شديدة ولو بلغت حرارة الجو درجة عظيمة وبعضها غير عميق ذو قعر رخومين اسود وحافات منحنية يسهل احاطته الى ابطاح فيصير متلفاً من الجهل ابقاء هذه البرك والابطاح القبيحة المتلفة

فان طرق الصحة تلزم الانسان بازالتها ومحوها بالكليّة فالاولى للعاقل ان لا يسوف بازالتها بل يادريها والابان تركت فالصواب غرس اشجار حولها لتأخذ وتمص وتتغذى من الجزئيات السمية التي تخرج من تلك فتتلف الحيوان وليس المقصود من غرسها تهذيب الهواء فقط باعطائه كمية عظيمة من الاوكسيجين

ولما لم يكن تغيير الجو في وسعنا وطاقتنا (وان قالوا يمكن تنقية الهواء باشعال نار كثيرة ونشر كمية كثيرة من الكلور) ولم تؤثر قوتنا الكيماوية الا في الهواء المنحس التزمنا ان نستعمل الوسائط الا في بيانها * الاولى منزع الحيوان من البرك والجبل اول ومنافع المياه ما امكن * وثانيتهامنعهم من الرعي بقربها * وثالثتها حفظه في الاصطبل حفظا تاما بحيث لا يخرج منه للمري الا بعد طلوع الشمس بمدة طويلة * ورابعته ان لا يخرج من اصطبله في الصباح وان يدخل فيه قبل الغروب * وخامستها ان لا يرسل الى المري على الربق بل لابد من علقه قبل ذهابه اليه * وسادستها اعطاؤه ملحا كثيرا مختلطا بعائه * وسابعتها اطلاقه في المري بحيث يتردد فيه * وثامناتها ان لا تجعل في مسكنه فوهة ماقابله لمرأز العفونة وتاسعتها تنبيه جلده وبقيّة اعضائه تنبيهها اشتراكها بواسطة الدلك الخاف والتطهير المتوالى

(فصل في مزارع الارز ومعاطن الكنان)

هي برك صغيرة غير مستمرة ولا توجد مزارع الارز في بلاد فرانس واراد اهلها زرعه في اسفل بلادهم فعارضهم ارباب الدولة حفظا لصحة الرعية اما الارز المزروع في بلاد ايسانيا فبعد عن المدن واما الارز المزروع في بلاد امير كافهو في غاية الدقة وان اردن زرعه فازرعه في بلاد شارلتون فانهم لا الثقة له ولما كانت بلاد ايطاليا مشتهلة على كثير من المزارع والمعاطن المذكورة كان اهلها وبها عظمها معرضة للامراض الجراثيم لوجود هذه المزارع والمعاطن فيها لا سيما الحيوانات القريبة من المزارع والمعاطن التي في بلاد ميلنه ويعتبر من عوارض الناشئة عنها ما يزرع الارز في ارض خالية عن الاطعم والبرك بحيث

يعتاد عليها واما بتركه وزرع الارز الهندي الذي لا ينبت ولا يصلح الا في الارض
الجافة واطن انه اذا ازيت الموانع المذكورة فلما منع من زرعه في بلادنا
وهو ثلثا غذاء الانسان

ومعاطن الكتمان كثيرة في بلاد فرانس وجعلتها الدولة من الاماكن المنتنة
ومع ذلك لم يزيلوها بل باقية بقرب المساكن وليس ضررا بخبرتها الصاعدة منها
كضرر الاجنحة الصاعدة من البرك والاباطح الحقيقية واذا وقع النبت في الماء
افصل الحلوتين عن الالياف النباتية واختمر نوع اختمار مخالف اختمار الفضلات
النباتية الحيوانية التي في قعور الاباطح وهو مع ذلك ممتن وتخرج منه رائحة
منقنة فيمنع الحيوان الذي يغتذى من الحشيش من القرب منه لاسيما
البقر اللبون المرضعات ويجب اغلاق الكوات المقابلة لتلك المعاطن ويضر
ماؤها السمك ويحصل الاحتراز عن العوارض السابقة بمنع الحيوان من
الخروج في وقت الندى وباستعمال وسائل ميخا نكية ولن شق عليك اخراج
يهائمك من اماكنها التي بقرب المعاطن المذكورة فعليك بتنظيف تلك الاماكن
من السرجين فان فيه منفعتين احدهما نظافة المحل والاخرى الانتفاع
بالسرجين

(فصل في التصاعيدات الحيوانية المرضية)

جميع ما يتصاعد من الحيوان السليم او المريض يعفن الهواء ويغيره لكن عفوته
لا تضر الا اذا كان منجسا بخلاف ما اذا كان منطلقا والغالب ان هذه
التصاعيدات توجب امراضا شبيهة بامراض الحيوانات التي تصاعدت هي منها
ثم ان التصاعيدات الجدريية تارة توجب الجدري وتارة لا وكذلك الاشياء
الطاعونية والاشياء التيفوسية والاشياء الفعمية بخلاف الاشياء المتصاعدة
من الاباطح فانها توجب امراضا لا محالة باعتبار احوال الجو وامرجة
الحيوان كالتهاب المعدة والتهاب الرئة والتهاب البليورا والتهاب الطحال
اي الحمى والدسوفطارية او امراض حادة او امراض مزمنة اما التصاعيدات
الاخر فتؤثر في الحيوانات كثيرة جرئياتها التي بالنظر لخواصها وطبائعها

تنتشر وتغير في الهواء والحيوان اجساما فتجعلها شبيهة بها ولولا هذه الخاصية والقوة التي بها تغير تلك الاجسام ما فهمنا موجب عفونة اقليم نشأت عن حيوان منتن وانلفت ذالك الاقليم (فهذه المشاهدات وغيرها من المشاهدات لا يقبلها العقل اذ لم يفرض ان تلك الجوهر المعدي خرجت من الحيوان وانتشرت في الهواء) فان كانت التصاعدات الضارة ثابتة التصقت بالاجسام الصلبة ولم تنتشر الا بواسطة الملامسة او التلقيح كالمادة السمية التي للسقاة والتي للسراجة ولم ينشرها الهواء بخلاف باقي التصاعدات المرضية كالمادة السمية التي لجدر الضأن والتي للطاعون ومادة التيفوس

وقد تمتد التصاعدات في الهواء نوع امتداد باعتبار احوالها ويكثر امتدادها بحسب الرطوبة او البرودة فتتجه وتتبع مسيرا مجهولا في الواقع وقد درس سير شعاع المادة الجذرية في الدقيقة الواحدة بمائة قدم فاكثر الى مائتين فان حصلت هذه المادة فقد تلف او تجذب الى الارض بواسطة المطر والندى او بعض تغيرات جووية وهي نافعة للنبات كغذاء لـ~~كن~~ اذا وجدت في محل مغلق مختلطة ببعض جواهر كالصوف تعذرت معرفة فساد قوتها الضارة وقد تنتشر وتكثر من اختمارها

وقد تقاوم الاختمار المنتن الذي يحمل البثت ويفسدها ثم ان التصاعدات التيفوسية المنتنة والطاعونية والحميات الصفراء تصاعد من قبور الاثخاص التي ماتت بهذه الامراض وبالجملة جميع التصاعدات المنتنة يمكن ابطال تأثيرها بفعل يفسد عفونتها فقد شوهد طاعون وتيفوس والريح الاصفر الذي حصل من مدة قريبة لم يصب اما كن جوها محتو على ابخرة منتنة

* (الباب الخامس في فصول السنة والاقليم) *

* (بيان الفصول وتأثيرها من حيث قانون الصحة) *

الفصول عبارة عن اقسام السنة وينشأ تعاقبها عن حركة دروات الارض حوالى الشمس وهي اربعة فصل الربيع وفصل الصيف وفصل الخريف وفصل الشتاء وكلها واضحة متميزة في الاقطار المتوسطة الحرارة فالربيع يتبدى من اليوم

العشرين من برهمات وابتدأ الصيف من اليوم العشرين من بؤونة وابتدأ
الخريف من اليوم الثاني والعشرين من قوت وابتدأ الشتاء من اليوم الحادي
والعشرين من كيهك (فئة الربيع اثنان وتسعون يوما وثنتان وعشرون
ساعة واربع عشرة دقيقة ومدة الصيف ثلاثة وتسعون يوما وثلاث عشرة
ساعة وثمانى وخسون دقيقة ومدة الخريف تسعة وثمانون يوما وست عشرة
ساعة وسبع واربعون دقيقة ومدة الشتاء تسعة وثمانون يوما وساعتان
ودقيقتان) واطول ايام السنة في ديارناست عشرة ساعة واقصرها ثمانى
ساعات وبعض ثوانى الثوانى * ثمان حرازة الصيف لا تختلف في جميع الافاق
ومقدارها من ثمانى وعشرين درجة الى ثمانين وثلاثين درجة وانما يختلف
مكثها باختلاف الاقطار وان برودة الشتاء لم تصل في بعض الاقاليم الى درجة
الجليد ابدا وتبلغ عندنا عشر درجات فاكثر الى ثنى عشرة درجة منه وتبلغ
في اقصى الاقسام القطبية خمسين درجة فاكثر الى ستين درجة من الجليد
والتأثير الفيلسوجى الذى للفصول ليس ناشئا عن الحرارة ومكث الشمس على
الافق مدة ماقط بل ناشئ ايضا عن تأثير الفصل الذى قبله * ولا تختلف حرارة
الخريف حرارة الربيع فان ايامهما متحدة الطول وانما يختلف تأثيرهما في بنية
الحيوان فلذلك قسم الفيلسوجيون الامراض بحسب تلك الفصول فجعلوا
لكل فصل امراضا مخصوصة و اضافوها اليه فقالوا امراض الربيع امراض
الصيف وهكذا وليس هذا مشايير الحركات الكواكب لان الربيع الفيلسوجى غير
الربيع الكوكبى

(بيان الربيع)

هو الفصل الذى تأثيره الفيلسوجى اوضح من تأثير باقى الفصول وفي اوله يبلغ
اليوم ثنى عشرة ساعة وفي آخره يبلغ ست عشرة ساعة ويكثر الضوء والحرارة
والسينال الكريانى في الهواء وتنبيه الحيوانية تنبيهاشديد او تنضج قوة الحيوان
جيد الغذاء بعد ان كانت خفية في فصل الشتاء ويكثر التغذى ويتواتر
النفس ويزداد الاشتغال الفيلسوجى ويستحيل الكيلوم الى دم بسرعة ويكثر

الدم ويخزن ويتنبه تنبها شديدا وينمو الحيوان الصغير نموا شديدا وتتضخم القوة العضلية وتكثر الاستقراعات وتتضخم حاسية التوالد لاسيما في الحيوانات الكبيرة لان هذا الفصل هو الذي تطلب فيه الاناث الجماع فان قيل لخصوصية لهذا الفصل بطلب الجماع فان الانثى تطلبه ايضا في غيره قلت ذلك من غير عادتها بزوال حاسيتها الوحشية ووجود حاسيتها الانسية وفي الفصل المذكور تتعري الحيوانات عن ريشها وتكسي ريشا آخر وكذلك الشعر ويؤثر هذا الفصل في الحيوان الذي كان يعلف علفا جامعا مع اعتياده على الخضراوات تأثرا اكثرا من تأثيره في الحيوان الذي ليس معتادا عليها بل معتادا على العلف الجاف كما هي عادة معظم حيوانات فرانسا* وتخرج الحيوانات فيه من اصطبلايتها فرحة مسرورة بعد ان كانت محبوسة خزانة كئيبة لتأثير هوا ردي فيها ولكونها كانت تعلق علفا رديئا وترجع اليها صحتها وقوتها في ايام قليلة من ذا الفصل لانه فيه يذوب الحصى الصفراوى ويخرج من الاثوار الحصى البولى الذى اعتراها في فصل الشتاء

والحشيش الجديد الحامض يمنع حدوث الالتهاب الذى اذا حدث نشأ عنه امتلاآت صحيحة لاسيما امتلاء المجموع الشعري والسكتات الرئوية والانزفة الشديدة وذلك عقب التغذى من المرعى المشبع بعد جوع شديد فينبغي في هذه الحال فصد شديد ومن التأثير المذكور قد يكثر لبن بعض مرضعات الخيل والبقر بحيث يصير متنبها تنبها شديدا ويحصل لهذه الاناث امتلاء مفرط يفضى الى هلاكها

واخليل التى مكثت في اصطبلايتها في زمن الشتاء بدون شغل او رياضة تصاب في فصل الربيع بالفور بير اذا علفت علفا مشبعا فالصواب وضعها في المرعى بالتدريج

والحيوانات الدموية المزاج التى صدورها خفيفة معرضة لامراض قبيحة وان ربحى في هذا الفصل زوال الامراض المزمنة التى تعاصت عن العلاج فالمولى يفعل ما يشاء* ثم ان الغذاء الاخضر الذى يتناوله الحيوان في الفصل

المذكور لا يقوم مقامه غيره من الاشياء العجيبة والدوائية

(بيان الصيف)

اعلم ان الشمس تقف في الافق في ابتداء فصل الصيف ست عشرة ساعة وان حرارتها تصاحب الحرارة المنعكسة من الارض وان هذا الفصل حار جاف لا يخلل الا بوجود مزن وان الهضم يضعف وكذلك الشهية فيجب حينئذ علف الحيوان علفا شادا لاسيما القرس ويكثر العطش ويطلبه البقر الموضوع في اماكنه والبقرة الذي في مراعي جافة طلبا زائدا على العادة ويسرع النبض مع ضعف قوته وتصير الامتلاآت كاذبة وتضطر الحيوانات الى الاشياء المملوطة اضطرابا اشد من اضطرابها الى القصد وتكثر الاستفرغات الجلدية ويخشى من عدم وقوفها بتأثير هواء بارد تأثرا يبعثها او بسبب مشروب بارد وهذا هو السبب العظيم في هلاك كثير من الخيل

ويتضح في هذا الفصل اللقوة والدوخة الحقيقية والالتهابات المعدية المعوية والانزفة فهذه الامراض مهلكة ويتضح ايضا ذكاء الكلب ويصاب البقر الذي في المحاريث بضربة الشمس فان انضمت حرارة الارض الى حرارة الشمس اصيب الحيوان بالسكتة الرئوية او بالسكتة المخية ويتضح ايضا الامراض الجائحة الالتهابية ولا شك ان الذباب يتسلط في الفصل الذي نحن بصدده على الحيوان تسلطا قبيحا

واذا اردت منع تأثير حرارة هذا الفصل فضع الحيوان في اصطبله وقت الظهيرة واجعل حرته في اليوم قسمين احدهما في وقت الصباح والاخر في وقت المساء واتركه يستريح بقية النهار وامنعه من الرعى في المراعي القريبة من الاباطح واعطه ماء ما يمكن وغطه حين فراغه من العمل في مدة عرقه وامنعه حينئذ من شرب ماء العيون الذي لم ينقل ويعرض للشمس مدة ساعات واعطه ملحاً لتنبه شهيته فان خفت امتلاءه فاعطه شيئاً من شراب حامض وفي اواخر هذا الفصل يجب علف الدواب علفا مشبعاً لكونها حينئذ تشرع في افعال الزراعة ولا تضاح الامراض الضعفية في هذه المدة كالحميات لان الماء يقل من قعود

البركة لشدة الحرارة فيتصاعد منها البخار رديئة ولا تصير النباتات مشبعة جيدة
الابواسطة تأثر الجوف

(بيان فصل الخريف)

في اوائل الخريف يكون مقدار اليوم عشر ساعة ويكون في اواخره ثمانى
ساعات وتكثر افعال الزراعة فيه وتضعف القوة العضلية فتصير الدواب قليلة
القوى وتتعب بسرعة لاسيما اذا كان فصل الصيف شديدا الحار ويقع فيه تغير
الجوف بخلاف فصل الربيع ويكثر فيه الشاؤورات والندى والتغيرات الجوفية وتكثر
الربوية في اواخره وتصير باردة فهذا الفصل المذكور اربع فصول السنة لما فيه
من فوائد الابخرة المائية وارتدادها الى الارض فتتص ولشدة تأثيره تتضح
فيه الامراض كالنزلات الانفية والحيات المخاطية والدودية والاستسقاءات
والتيقوسات وعفونة الضأن والبقر وتواتر فيه الامراض الفحمية بكثرة
وتصيب بقر الجبال لاسيما اذا نقلت من ذى هواء نقي الى محل منخفض رطب
وتصير فيه الحيوانات التي حوافرها غير مشقوقة معرضة للسراجه والسقاوة
ومياه السوق والمرض الضفدعي وتصاب فيه الكلاب بالجرب والقوب
والامراض الضعفية وتختل فيه معظم الامراض لاسيما امراض الدواب
التي في الاسيتاليات البيطرية وتتضح فيه امراض جسمية كالجائحات
الشديدة العدوى ويضعف الحيوان المعرض لهذه الامراض ضعفا شديدا
فيجب عليك حينئذ الاهتمام بالدواب من حيث خدمتها وعافتها وحفظ صحتها
واعطاؤها علفا شادا والرفق بها في الاعمال * وينبغي تنبيه جلودها
ليستمر افرازها وليحذر من التغيرات البغنية التي تعثرى الجوف ويجب حفظها
في اصطبلاتها ما امكن ومنعها من مراصكز العفونة

(بيان فصل الشتاء)

تكثر الشمس في الاق في فصل الشتاء مدة قليلة ويطول ليله وينام فيه الحيوان
نوما طويلا فهذه الحال تعين على الامتصاص الغذائى وتكوين الشحم ويكثر
السرحين في هذا الفصل وتجتمع القوة الحيوانية في الباطن وترتد قوة اعضاء

الهضم ويقل الافراز ويدخل في الرئتين مقدار عظيم من الاوكسيجين في كل شهقة ويكثر اتجاذه بالدم ويتنبه الدم فيرتد فعل مركزى ضرورى للصحة ولما لم يكن هذا التأثير واضحاً في الحيوان الضعيف المزاج لاسيما الصغراوى امكن ان ينشأ عنه اختقانات وتوارد دم كثير والتهابات وانزفة لاسيما في الحيوان الصغير السن والحيوان الذى ضعف من كثرة الاعمال مع رداءة علفه وقلته ويجب حفظ خيل الجيش التى تعبت من الاعمال واريد اراحتها في مدة الشتاء بان نوضع في محل حار ويجب حفظ الدواب من الهواء حيث لم تكن معتادة عليه بان جلبت من اقطار حارة ولم تعد على الاقطار الباردة ثم ان هذا الفصل يضر الميوان المتقدم في العمر ويندر وجوده عندنا وينفع الحيوان القوى المزاج لاسيما ان كان هذا الفصل خالياً عن الرطوبة ولا تظن ان قلة حرارته هي المتلفة للحيوان بل المتلف له اهماله وعدم المحافظة عليه فانه في هذه المدة يكون ما كثر في مكان بلغت حرارته ستا وعشرين درجة او ثمانى وعشرين ويكثر تنفسه ثم يخرج في الهواء المنطلق ويسقى ماء بارداً ويدخل في مسكنه هواء خفيف فهذا هو المتلف ولا شك ان الحيوان الذى فرغ من عمله ومكث في مدة الشتاء بدون عمل في اصطبله يحشى عليه من افراط السمن وتضع مؤنته على صاحبه فالاولى علفه علفاً قليلاً او رخيصاً والغالب ان الحيوان الذى يشتغل بالافعال في مدة الشتاء معرض للصدمات والالتواءات وآفات القرون والخلع والكسر وليست هذه الاشياء ناشئة عن اسباب ميكانيكية فقط بل ناشئة ايضا عن ينس المفاصل في تلك المدة التى تصير فيها القرون والعظام قابلة للكسر بسهولة ويصير الجلد قابلاً للتلف والجروح بسرعة وان كان هنالك جروح وعرضت لتأثير البرد ازداد قبحها

(بيان بعض اعتبارات متعلقة بالاقاليم)

الاقليم عبارة عن قطعة ارض محدودة بدائرتين موازيتين لخط الاقوى وكما قرب الشخص من خط الاستواء وجد الحرارة زائدة وبواسطة درجاتها قسمت الاقاليم الى حارة وباردة ومتوسطة فالاقليم الحارة قريبة من خط الاستواء وحرارتها

تبلغ اربعاً وعشرين درجة فاكثر الى خمس وثلاثين درجة من قياس المعلم
ريومور* والاقاليم الباردة قريبة من الاقطاب وقد تتضح فيها حرارة شديدة
قريبة من حرارة الاقاليم السابقة وتبلغ برودتها ثنتين وسبعين درجة* والاقاليم
المتوسطة الحرارة يندر بلوغ الحرارة فيها ثلاثين درجة وبلوغ البرودة خمس
عشرة درجة تحت الصفر ثم اختلاف حرارة الفصول شديداً نحو الاقطاب
وخفي في جهة خط الاستواء وليست حرارة الاماكن ناشئة عن الفصول
ودرجات وضعها بالنسبة للارض فقط بل ناشئة ايضاً عن ارتفاع الاقاليم
واعمال بني ادم فباريز التي هي كرسى فرانسافيين التي هي كرسى النيمسا على خط
واحد بالنسبة لدرجات الارض وارتفاع وضع باريز بالنسبة للبحر المحيط مقدار
سبعة وثلاثين قوازا وارتفاع وضع البلدة الاخر ثمانون قوازا الا ان برودتها شديدة
من تلك اما الجبال الشديدة الارتفاع التي تحت خط الاستواء ولم ينقطع منها
الثلج فمقدار ارتفاعها الفا قواز واربعمائة قواز بالنسبة لسطحة البحور* واما
السهل القليل الارتفاع تعرض لجميع التغيرات القبيحة الجوية ولجميع الرياح اكثر من
تعرض الاماكن التي فيها جبال صغيرة وهذا السهل شديد الحرارة في زمن الحر
وشديد البرودة في زمن البرد كحرارة وبرودة الاماكن الحارة والاماكن الباردة
واما الاماكن التي بجوار حافات البحار والانهار فتلطف حرارتها الشديدة
بالبحار المائية المتصاعدة من هذه البحار والانهار وكذلك حرارة الاماكن التي
بجوار البرك لان الهواء يقبض فيها ولا تظن ان برودتها ناشئة عن الرطوبة فقط
بل ناشئة عن هذا الهواء ايضاً واما الاماكن المجاورة للجبال المستورة بثلج
وجليد فتخفف حرارتها بسبب مجاورتها لتلك الجبال وتغير هوائها الجوي
واما الغابات الكبيرة الواسعة فتبرد الهواء وتتحدث فيه رطوبة وكلما قطع من
شجرها مقدار كثير ارتقت حرارة الجو فيجف ويتوارد ماء كثير ويضعف نمو
النبات فيصير قصيرا ثم يزول ويتغير الاقليم تغيرا واضحا وان قطعت جميع
الاشجار التي على الجبال ازدادت التغيرات المذكورة فجما
وللجبال تأثير عظيم في حرارة الاماكن التي هي فيها فان كانت تلك الجبال

في الجهة القبلية من تلك الاماكن احدثت فيها حرارة شديدة زائدة على حرارتها المعتادة بالنسبة لوضعها وان كانت في الجهة البحرية منها انعكس الامر فالمشرق عندنا البرد من المغرب والحرارة والضوء يحصلان في اماكن عميقة محدودة ويقف فيها الهواء ويحدث البخار ويكثر مدة طويلة والغالب ان هذه الاماكن تكون حارة رطبة قدرة وللارض تأثير عظيم في الاقليم بحسب طبيعتها فان كانت خفيفة كانت حارة لاحالة وقد يغير الانسان الاقليم الذي هو قاطن فيه بان يزل ما فيه من الغابات او يزرع فيه اشجارا كثيرة او يجفف البرك ومناقع المياه او تحترق الارض حرقا كثيرا فانه قد ينتقل بتغيير الاقليم كما حصل في اعلى اقاليم امير كافانه صلح من حين حرثت ارضه وصار قليل البرودة

(بيان التأثير الصحي الذي للاقاليم)

تأثير الاقليم ليس ناشئا عن الحرارة فقط بل ناشئ ايضا عن درجات الضوء والمادة الكهر بانية والرطوبة وحرركات الجو فالهواء المضطرب سواء كان باردا ام حارا تحس به البنية الحيوانية الحية اكثر من احساس ميزانه به والهواء الرطب ليس قبيحا في حد ذاته وانما يقيح في حال سكونه * ولا شك ان الانسان يصبر بالطبع على المشاق ويعتاد على اقامته في الاقاليم والاماكن المختلفة اكثر من باقي الحيوانات فالوايل الذي هو حيوان من بلاد الهند لا يعيش في الاقاليم الشمالية الباردة ولا تعيش الابل في الاقسام القطبية الباردة اما الخيل والحمير والبقر والضأن والمعز والخنزير فتلائمها الاقاليم المتوسطة الحرارة لان اصولها في الواقع صادرة من اسيا العليا التي هي منشأ اصل البشر والذي يتبع الانسان في اى محل حل فيه هو الكلب فقط فلهذا حصل في نوعه اختلاف عظيم انى الاقاليم المتغيرة تغيرا شديدا فصار شبيه باللب في الاماكن الشديدة البرودة وطال فيها شعره طولا مفرطا بخلاف الاقاليم الشديدة الحرارة من افريقية فانه يكون فيها خاليا عن الشعر * ومن المعلوم ان تغيير الاقليم يؤثر في هائمنا تأثيرا عظيما وان الارض الفقراء القليلة الخصب توافق الضأن والمعز

والمعز* اما النيل فتوافقها الارض المتوسطة الخصب واما البقر فيوافقها
المراعي الخصبة* والخنزير والجاسوس تعيش في الارض المائية اذ لا تتأثر مما
يتصاعد من البرك بل لو نقلت الى اماكن اخرى علفت علفا غير علفها المعتاد
لم تتغير طبيعتها ثمن العلف المجلوب من الاقليم الحار لذيذ الطعم مقوم فيه تنبها
عاما ويقوم القليل منه مقام الكثير من غيره وان العلف المجلوب من الاقليم
البارد تنفه الطعم وان كان مشتملا على اصول غذائية شديدة تمتص بسرعة مع
كثرة كسلتها وان دواب الاقليم الحار صغيرة الحجم رقيقة سريعة الحركة كثيرة
الاحساس قوية معرضة للأمراض الالتهابية والأمراض الصفراء ووباء
والأمراض العصبية اما دواب الاقليم الباردة فساكنة نوع سكون ثقيلة
الجسم بطيئة الحركة قوية معرضة للأمراض الليفية والنزلات الانفية
المزمنة

فالاقليم الحار ثلاث حرا الصيف وبرد الشتاء مع بقاء تأثير الاماكن بخلاف
تأثير الفصول فانه مختلف وقد يتنوع تأثير كل من الاماكن والاقاليم باعتبار
ما يأتي فتغير الاقاليم يوجب تنوعات شديدة في الاصناف والاشخاص وتغير
الاماكن وفتي

(ولما رأيت المرعي غير منفصل عن الاعذية التزمت ان اتكلم على المساكن عقب
التكلم عن الاقاليم)

(الباب السادس في مساكن الحيوانات الالهية وكيفية تأثيرها)

(القيح في صحة هذه الحيوانات النائي عن عدم الالتفات اليها)

(فصل في تعريف المساكن وانواعها المختلفة)

المسكن عبارة عن محل يقيم فيه الحيوان وسمي باسماء مختلفة باختلاف انواع
الحيوان فمسكن الفرس اصطبل ومسكن البقر حوش تارة يكون وقيما وتارة
يكون مستمرا فان كان مستمرا جعل فيه عمد وقوصرات وان كان وقيما جعل
في مرعى* ومسكن الضأن يقال له مراح وقائه يقال له راع ومسكن المعز زريبة
وراعييه زربي* ومسكن الكلب مكاب ومسكن الخنزير اجة ومسكن الارنب

بحر ومسكن السمك بركة ومسكن الدجاج صومعة ومسكن كدود القز شونة
ومسكن النحل خلية

(فصل في قبج المسكن والاعتقادات الفاسدة)

الغالب ان اقبح المساكن مسكن البقر لاحتوائه على قذارة ضارة ولانه مخفض
ضيق قليل الكوات منغلقة في الغالب وحيطانه قذرة وشرافاته ومخنة شديدة
بجل القيران والهوام وهو كزالمواد العفنة المعدية ومنسج للعنكبوت ولا يخرج
السرجين من هذا المسكن في السنة الامرة او مرتين او ثلاث مرات ولا تجد
البهائم فيه محلا نظيفا تضطجع فيه فان ارادت الاضطجاع اضطجعت على محل
وسخ قذر محتو على سرجين وقد تدخل في المحل المذكور دجاج تنبش العلف
وتبوس كريمة الرائحة وبابه محتو على وساخة شديدة وقذارة مديدة ومياه
راكدة لا يستطيع الانسان دخوله * وتنضح عفونة هذه الاماكن برائحة
منقمة نوشارية فيضيق منها النفس ويخرج منها ايضا حرارة رطبة قبيحة جدا
واذا ادخل فيها جسم مشتعل لا يظهر له الا ضوء ضعيف وتلف آلات خدمة
الحيوانات المأكنة فيها وتستتر حيطانها الرطبة بسج وتسخ سقفها ويتقذر
وتصدأ الاشياء الحديدية ولما كان الغالب ان تجعل مخازن العلف فوق تلك
الاماكن وانما ليست منفصلة عنها الا بالواح غير محكمة الوضع وصلت بالبحر
المتصاعدة من هذه الاماكن الى الطبقة السفلى من العلف المذكور وانقلت منه
مقدار اربع عشرة اياما فاكثر الى ثمان عشرة اياما ويزداد هذا التلف قبحا
اذا كان العلف جديدا ولم يجف جفوة تامة (وقد تركت في ركن اصطل به مهمل
حرمة بن مدة خمسة عشر يوما ثم اخرجت منه ووزنت فوجدت زائدة مقدار
ثلثها وما ذالك الا لما احتوت عليه من المواد القبيحة) ثم ان هذا الاهمال القبيح
ناشئ عن اعتقاد فاسد كاعتقاد ان البقر لا يضره شيء من الهواء الفاسد بل يضره
الهواء البارذ فقط وكاعتقاد ان وجود طبقة من سرجين تحنها مقدار ايامين
ويحيط بهام معظم جسم الحيوان واسطة عظيمة لصحة الحيوان ولحفظه من
الهوام وانها موجهة لسمه وكاعتقاد ان وجود العنكبوت في تلك المساكن

ضرورى لكونه يكعبل بعض الهوام فى منسوجه ولكونه يحص المادة السمية
التي لهدم المساكن وكاعتقاده انه اذا وضع تيس بقرب البقر مص الابخرة القبيحة
وتحمل اسباب الامراض

(فصل فى العفونة الناشئة عن مساكن مهمله الوضع والتعهد)

الهواء المتخبس فى المساكن المهمله لا يصلح للتنفس والاشتعال الا اذا غير نوع
تغير كيميائى يجعله صالحا لهما فينتد يتقص منه الاوكسيجين ويزاد الازوت
زيادة شديدة بالنسبة للاوكسيجين فيتكون مقدار كثير من حمض الكربونيك
وقد قدر ما يتلفه الحيوان من الهواء سواء كان فرسا ام نورا فى مدة تتلى عشرة
ساعة او خمس عشرة فوجد مقدار ست اقدام مربعة * وهناك تغيرات اخر
تعتري الهواء كحرارته ولاشك ان لجميع افراد الحيوان قدرة على جعله حارا وهذا
نادر حيوى وان تخفض السرجين فى المساكن المذكورة سبب عظيم لحدوث
حرارة شديدة * وقد يصير الهواء الحار رطبا متنا حاملا للابخرة المتصاعدة
من الافواه الرئوية او الجلدية او من السرجين او الارض المنعمرة بالبول
ولا تظن ان هذا الابخرة ماء متصاعد فقط بل هى مشتملة على جزئيات حيوانية
روئية قد فتها الطبيعة من اعضاء النفس او اعضاء الهضم وتصير فى الحقيقة
ضارة للحياة وتزداد قبحا ان كانت صادرة من حيوان مريض ويتضاعف قبحها
ان كانت محتوية على خواص معدية لكونها تحتصر من الهواء المتعرضة له
لا سيما ان كان غير قابل للتغير والتجدد فان كانت صادرة من حيوان مصاب
بامراض غنغرينية او فحمية او تيفوسية بلغ قبحها الغاية القصوى فهى اقبح
من الابخرة المتصاعدة من البرك لاشتغالها على مواد سمية ولسرعة امتصاص
الاجسام الحية اياها ولا تخصاها فى محل لا تنفك عنه فتنتفد فى البدن حيث تد
بواسطة الرئتين والجلد وتدخل فى القناة الهضمية مع الطعام والشراب
وتتشرب منها الاغذية ويناف المحارث والالات المنوطة بالحيوانات
وتلتصق بالحيطان القديمة المتخربة والشرافات والالواح القديمة وقد تعمس
معرفة مدة قبحها ومكث خواصها الذمية (فقد مكث سنين)

(بيان تأثير هذه العفونة في الحيوان)

المس فيما سئذ كرهنا مبالغته بل هو الواقع فان تأثيرها واضح في الدجاج ودود
القر والخل ولا شك ان الحيوان الذي تعرض لتأثيرها مدة طويلة يعتاد عليه
بحيث يصير له المحل المشتمل عليها كالاقليم الذي نشأ فيه بخلاف الحيوان الذي
كان منحصرا في محل ذي هوا جيد فانه لا يقاوم هذه العفونة الا بمشقة
فالحيوان الضعيف كالنعاج لا يتألم منها كما تتألم الخيل ولا يتألم منها اناث البقر
كما يتألم منها خفوله وخصيه المستغلة بالاعمال وتكون الامراض الناشئة
عنها في الحيوانات القوية حادة مهلكة وتكون في الحيوانات الضعيفة
الهزيلة مزمنة ثم ان اناث البقر المتخبسة في محل مغلق شديد الرطوبة قليل
الهواء يكثر لبنها وتقل خواصه وتعيش مدة يسيرة وتلقى اجنتها كثيرا ولا يمكن
تربية العجول في المحل المذكور لكونها تصاب بالداء المسمى بالسمل الرثوي
او الحدي وتصاب الحيوانات المضطجعة على سرجين اما بامراض النهاية واما
بقروح في الضرع واذا حلب منها لبن تأملت ونزل لبنها مختلطاً بسرجين ودم وقبح
كان فبح تلك المساكن قليلا لم يمنع سمن الحيوان بل يعين عليه ويضعف القوة
الحيوية ولا ينفع تساجه * ثم ان قصابي ليون يشتررون بقر شارولى بنمن غال
لا سيما البقر الذي تربى من الحشيش بخلاف البقر الذي سمن في الاصطبلات
المتينة التي في بريس فان لحم البقر الاول لا يضر البدن ويمكث مدة طويلة بدون
عفونة وان لحم البقر الثاني الذي سمن في الوحل والسرجين موجب للتخم
والعفونات

ولا يتمكن الدواب العوامل من الراحة في تلك الاماكن القذرة فالاحسن
وضعها عقب الفراغ من اشغالها في قوصرات او زربيات او مراعى فان بقاءها
في الاماكن المتقدمة موجب للامراض الفحمية التي تتواتر في نوع البقر وقد
نسبوا الامراض الرثوية والامراض الطحالية والعفونة والام المفاصل
الى الاماكن السابقة ومتى استنشقت الغم هوا مراحتها العفن او هوا مرعى
مشتمل على آجام اصببت بالعفونة وان انغرزت في سرجين اصببت اقدامها

بقروح قبيحة او جرب قبيح * ولا يخفى ان الاصطبلات وان كانت معتبرة اكثر
من مراحي الغنم يكون هواؤها في الغالب رديئا وتكون هي مملئة سرحين
رطباً حريفاً جداً فيوجب ذلك لدوايم الحرب والسراجه والمياه في السوق
والمرض الضفدعي * وقد شوهد في اصطبلات الجيش الحربي وغيرها من
اماكن الدواب ان الحيوانات القرية من ابوابها هي السليمة فقط وبالجملة
لا يصلح للخزير الا المحل القذر الممتلئ قدارة وقد يمتلئ شحماً قبيحاً ينارخوا
لا يصلح للاكل بل يوجب البرص لآكله * ثم ان الكلاب المقيمة في اماكن
قدرة وسخة مغلقة باردة رطبة تصاب في الغالب بجرب وآلام المفاصل والتهابات
رئوية والتهاب الكبد لاسيما عقب الصيد في زمن الشتاء * ولا يريد الدجاج
ان يبيض في محل وسخ رطب بل يبيض في اى محل كان ويبحث عن غذائه فمن هذا
التأثير يصاب بالاستسقاء او المفاصل او تهلك من اكل هوام يتضح
في الاماكن الرطبة العفنة * ويطير الحمام من برجه القبيح المهمل الممتلئ زرقا
واذا وضع دود القز تحت ناقوس ووضع عنده ورق اخضر يتغذى منه ضعف
وكاد يهلك ما لم يرفع عنه الناقوس ويستنشق هواء منطلقا فان هذا الهواء
وتجدد غذائه يعينان على تربيته واصلاح ثمرته * واذا وضع خلايا النحل في محل
رطب اصاب ما فيها من النحل بالعفونة المائية والدوسطارية فالصواب
تنظيف تلك الخلايا وجعل الهواء الجيد يمر فيها والا هلك معظمه

*(بيان الاشياء المنقية للهواء) *

هي اعمال يراد منها ازالة الابخرة الضارة المنتشرة في الهواء او ازالة السموم
او الجوهر السمية التي التصقت ببعض اجزاء ولا يمكن الحصول على هذه الاشياء
جيذا الا في هواء محل مغلق ولم يكن في وسعنا الاوساط ضعيفة تتلف بها
ابخرة الهواء الجوي اتلافاً واهياً ثم ان لتقية الهواء طريقتين احدهما طبيعية
اي ميكانيكية والاخرى كيميائية فالاولى ازالة البخرات الضارة ازالة ميكانيكية
بان تتلفها انواع اتلاف اما بالحرق واما بتحليلها بالماء واما بغيره والطريقة الثانية
تعدل بها الجوهر الغازية او البخارية التي اتلفت الهواء وسميت هذه الطريقة

بالتبخير الطارد للعفونة * وعندى ان الطريقة الاولى احسن من الثانية لانها
 تتلف مراكز البخر العفنة بدون واسطة بخلاف الاخرى فلا تتلف الا الجزئيات
 المنتشرة في الهواء او الجزئيات التى على اسطح الاجسام الصلبة وقد تكون
 مراكز العفونة فى اماكن عميقة لاسيما ان كانت الجزئيات السمية خفية كامنّة
 تحت طبقة مخاطية فلا يصل اليها الفعل الكيماوى الذى هو التبخير والاولى
 الجمع بين الطريقتين المذكورتين * فلو فرض وجود اصطل او محل متعفن
 من حيوان مصاب بامراض تنفسية معدية مكث فيه مدة طويلة وجب حفر
 ارضه مقدار قدم عمقا فيصير ما خرج منه بالحفر سباحا جيدا فان كان محتويا
 على اصول معدية فادفنه فى الارض والافانشره على وجهها وصق فعلت هذه
 الطريقة باجتهاد واتقان ايقنت ان المحل صار نظيفا لاحالة ~~ال~~كن
 بعد ان تجعل مكان ما اخرجته بالحفر رايا نظيفا وان تنظيف الحيطان بجدها
 حكاجيدا او تبيضها بالجير وينبغى ايضا تنظيف المعالف والسقف نظيفا جيدا
 وحرق او انى الخشب القديمة والانسجة العتيقة كالخبال والمقاود والخرق
 فان كانت جيدة فلتغسل بماء مغلى محتو على مادة قلوية وينبغى اجزاء آلات
 الحديد حتى تصير حمراء وينبغى ايضا اراقه ماء مغلى فى زوايا المكان فهذه احو
 الطريقة الطبيعية الميكانيكية اما الطريقة الكيماوية فهى استعمال الجوض
 السولفورىة والجوض النيترية وحض الايدر وكوريد والكلور بكيفيات
 مختلفة وقد تحرق جواهر عطرية او يصعد بخار الخل او الكلور الذى يسمى
 بحمض المورياتيك المحتوى على اوكسيجين بالكيفية الاتية وهو ان يسحق
 جزآن من ملح الطعام وجزء من الماشجانيز سحقا جيدا ثم توضع فى اناء من فخار
 على رمضاء طارة ثم يصب عليها جزء من حمض السولفوريك مختلط بماء ويجب
 على الشخص ان يفر عقب صبه هذا الحمض فان استنشاق الغاز المتصاعد منه
 مهلك ولا تعمل هذا العمل وفى المحل حيوان بل اخرجته منه قبل العمل
 وطريقة التنقية المستعملة الان طريقة المعلم لابرالو هي ان تأخذ شيأ من
 كلورور الصودا وكلورور الكلس مسحوقا جافا ثم تبيته على رقعة مفرطة

ثم تضيف

ثم نضيف اليه ماء او نضعه في مقدار كثير من الماء ثم تأخذ الاشياء التي تريد تنقيتها وتغسلها فيه وهذه الطريقة استحسنها المعلم شوقليه فان اردت تنقية محل طوله خمسون قدما وارتفاعه ثلثا عشرة قدما فاكثري الى خمس عشرة نخذ مقدار رطل ونصف من الكلورور الجفاف وحده في مقدار مائة رطل من الماء او في ثمانية اسطال منه واتركه مدة حتى يروق ثم خذ الرائق واتركه الثلث واضف اليه مقدار اربعة وعشرين رطلا من الماء ثم امزجه من جاجيد او صفه بخرقة مبلولة ثم خذه واضفه الى الرائق ويشترط قبل استعماله ان يكون المحل نظيفا جدا ثم خذ اسفنجا وغسله في محلول الكلورور وامسح به الحيطان والسقف والالواح والمعالف وغيرها وما بقي منه فاغسل به ارض المحل والمؤثر من هذا كله الكلورور الذي يؤثر في المادة السممية والاجرة السامة فيتلفها ويحلها بكيفية مجهولة (واظن ان الكلورور يقذف بمحضر الكرونيك الجوى الذي يأخذ الصودا والكاس وحيثما كان الكلورور منطلقا تنشر في الهواء واتحد بايدروجينه الذي هو احد اصول تكوين الاجرة القبيحة والمواد السممية فينشأ عن ذلك حينئذ حمض يقال له حمض الايدروكلوريك وتلف الاجرة المذكورة لانها لا تستمر بدون ايدروجين)

(الباب السابع)

(في طرق قانون الصحة من حيث الاصطبلات والمسكن والمراح)

(فصل في كيفية وضع هذه الاماكن)

الغالب ان اماكن الدواب قطعة من مساكن الانسان وقد تكون مستقلة بنفسها كرابي الخيل والملاين الكبيرة ومراح الضأن الذي صوفه ناعم فان كانت مستقلة ومجمعا لثمة الزراعة وجب الاهتمام بكيفية وضعها بان تجعل على قطعة ارض مرتفعة رقيقة خالية عن اصول الانبات فهي الالفة لها لان احوال الجوف والتغيرات الحرارية توجب كثرة الانبات وهي متلفة لصحة الحيوانات الكبيرة وينبغي ان تكون الارض المذكورة منحدره نوع انحدار لينحد عنها ماء المطر ونحوه بسرعة وان تكون غير راسخة وان تكون بعيدة عن

البرك ومنافع المياه القبيحة فان بعدها عنها ضروري لارباب الزراعة
واذا راعى الانسان الطرق الحقيقية التى لقانون الصحة امكنه اتقان وضع تلك
الاماكن وغيرها كوضع الشوارع التى بين افرادها والتى بين البلاد وبين
منابع المياه وقدير ادمن وضع المساكن حفظ الحيوان من البرودة الشديدة
او الحرارة الشديدة لامن الرطوبة مع انها اشد ضررا منهما ولا تظن انها متلفة
لصحتها فقط بل متلفة ايضا للسقوف وشرفاتها وموجبة لانهدام الحيطان
وتلف الاواني ومخرطة للحبوب والعلف وموجبة لكثرة الهوام الضارة ومخرطة
ايضا للمواد المعدنية فالواسطة الممانعة من حصولها فى الاماكن التى ارضها
افقية ردم ارض هذه الاماكن بمقدار خمس اباهم اوست مع نوع التحدار
ليخدر عنها البول بسرعة فهذه الواسطة جيدة للصحة يتكئ بها الشخص
من اخذ البول ووضعه فى ارض زراعته وينبغى ان يجعل له مسلك كيلا يركد
ويشترط ان تكون المساكن ارفع من الارض التى حولها فان كانت منخفضة
انخفاض اشديدا ومحاطة بارض مرتفعة رشحت من هذه الارض مياه مطر
وندى وثلج ونزلت فى الحفرة التى فى تلك المساكن فيجب حينئذ ردم الارض
المنخفضة اوازالة ما حولها من الارتفاعات وهى احسن وكذلك ردم
ما كان بمقدار قدم ونصف او قدمين عمقا ان كان السقف مرتفعا ارتفاعا لا تقا
ويجب ان تكون اصطبلات الخيوش الحربية بعيدة عن المتاريس

(فصل فى وضع فجوات المساكن)

هو جعل الفوهات قبالة الافق فان كان مسكن الحيوان قطعة من مسكن
لانسان لم يكن له فى الغالب الاجهة واحدة مشتملة على كوات والاحسن ان
يكون طلقا من جميع الجهات لاسيما مساكن الغنم الثمينة ليتمكن الانسان من
تغيير وضعه بفتح فجوات وسداخرى بحسب احوال الجو وطبيعة الارض التى
حولها كالجبال المحددة للافق والغابات القريبة منها التى تجذب الغمام
وتغير مسير الرياح وكالمياه الراكدة التى تتصاعد منها ابخرة قبيحة والغالب
ان الرياح البحرية اقل برودة من غيرها بحسب الاحوال وان الرياح القبلية اقل

حرارة من غيرها وهنالك رياح ينشأ عنها مطر وبرد وصرودلت التجربة على ان
الكل محل ريحا تؤثر فيه ومتى هبت الريح القبلية والريح الغربية تصاعدت
الابخرة السميكة من الآجام
واحسن وضع المكان ان يكون له وجه واحد والاولى ان يكون في المشرق
وان يكون له فجوات من جميع الجهات ما لم يكن هذا المانع كوجود محل عفونة
قريب منه * وقد تفتح كوات الجهة البحرية او القبلية وقد تغلق بحسب احوال
الجو والغالب اغلاق الكوات القبلية

(فصل في تهوية المساكن)

هي تجديد الهواء في المسكن بواسطة ابواب او فجوات او كوات او باذخير وهو
الملف وينبغي ان يكون الشبايك وجعلها متقابلة ليتردد الهواء في مسيره
وينتفيح المكان ولا يفتح شئ منها مادام الحيوان في المكان وانما تفتح اذا كان
في المرعى او في عمل او يطمر او يشرب ويشترط ان تكون هذه الفجوات طليقة
ولو في زمن الشتاء لاسيما اذا كانت البهائم خارجة عنها لان تغير الهواء المنجس
الناسي عن حبس البهائم في مساكنها يزداد قبحا لاسيما بعد خروجهما منها فان كانت
محكمة الاغلاق حصل ضرر شديد لا يعلم مقدار مكته * ويشترط ان يكون
ارتفاع الشبايك مقدار اربع اقدام او خمس وان يكون عرضها خمس اقدام
او ستا في غير مسكن الغنم اما هو فيشترط ان يكون عرض شبايك وطولها اقل
من ذلك وان تكون الكوات قريبة من السقف فانها ان كانت بعيدة عنه وفتحت
دخل منها مقدار عظيم من شعاع الضوء وربما اصاب اعين الخيل بفتة واثار
في الشبكية تأثرا شديدا لكونها كانت في ظلمة شديدة وربما اوجب ايضا
استسقاء آت في الاعين وكثافة الجسم البلوري * وقد تصنع في بعض الاحيان
كوات صغيرة تحت معالف الخيل تجميع الشكل بحيث يكون باطنها واسع من
ظاهرها ويقصد من صنعها على هذا الوضع خروج حمض الكربونيك وعندى
انها لا تجدى نفعا والغالب ان الاصطبلات وغيرها من مساكن البهائم تصنع
في سقفها فجوات مقابلة لمعالف البهائم ليلقي العلف منها وهذا الصنع قبيح لانه

قد يتساقط فضلات من العلف في اعين تلك البهائم او يسقط فيها تراب او يسقط على صوف الغنم فيقذره ويحل ذلك اذا كانت البهائم في مساكنها اما اذا كانت خارجة عنها فلا يحصل شيء من ذلك * وجميع الاصطبلات خالية عن الشبائيك المشتملة على الزجاج ما عدا اصطبلات الزينة بل مساكن بهائم الزراعة لا مصارع لشبائيكها وقد تسد في بعض الاحيان بسرجين اوتين * واظن ان اشتغال المصارع على زجاج وان كان عظيما الا انه لا يدونه اعظم لانها توجب للكان نوع ظلمة ضرورية للهضم والسكون واللين والتسمين ومعالجة الامراض الانتهازية وعندى انما ضرورية ايضا لمنع الهوام الضارة

وهذا الطريقة اخرى جيدة لتغيير اهوية مساكن الضان والمغزبدون ان يخشى ضرر من وجود رياح وهي ان تجعل حيطان تلك المساكن مرتفعة مقدار ثمانى اقدام ويجعل فوقها جملته عمدة متفرقة طول كل عمود اربع اقدام ويجعل السقف عليها ويجعل بينها الواح ليتكئ الشخص من رفعها وخفضها بحسب الحاجة وليكون الفراغ الذى بينها وبين السقف مخزنا للعلف (وقد اتخذ رجل يقال له ماثير بوقه محلا مثل هذا المعز يتخذ من شعره الكشمير) وقد تجدد اهوية اما كن اخر بوضع انايب تسمى محاجم وهي نوع من الملاقف وهى تهافت كهيئة اقناع تمر من وسط السقف ويحل العلف وتصل الى اماكن الحيوانات ثم تفتح وتغلق بحسب الحاجة

* (فصل فى ارض اماكن البهائم وسقوفها) *

يشترط ان تكون ارض اماكن البهائم صلبة بحيث لا ينفذ منها شيء بان تبلط او تلوح او تدك فان اردت تلويحها فلو حها بالواح ذات اتلام لتحفظ من الرطوبة وتسرع اليها النظافة واوصى انا والمعلم بورجلا باستعمال هذه الالواح فى اصطبلات الزينة لان الاتلام المذكورة تحفظ الخيل من الزحاقة حين انحنائها للبول وتنظف ان التلويح بتلك الالواح عظيم لاسيما فى الاقاليم التى الخشب فيها رخيص كبلاد سويس والغالب الان استعمال البلاط وهو ردئ لانه يتلف بسرعة فان لم يبادر الانسان باصلاحه حصلت حفرة ركبة فيها

البول وتغرز فيها سنابك ارجل الخيل فتدوب وتسمى الخيل حينئذ ذوات
السنابك الزائدة والاسهل من ذلك دلك الارض دكا جيدا حتى تصير صلبة
او وضع حجارة مسطحة ملساء تخلط بجص غير مطين وتلك فتصير جيدة وينبغي
ان يكون للارض المذكورة جران منحدران احدهما منحدر انحدار اقليل
قريب من العلف ومتصل بالطريق الوسطى التي خلف الحيوان والجزء
الاخر منحدر انحدار اكثر او متصل بجميع جهات المسكن وخارج عنه فان كان
الانحدار المعترض كبيرا جعل الحيوان يتكى على رجلية فيصير معظم ثقل
جسمه عليها فتعب عراقيبه حينئذ وتصير معيبة وقد يلحق الحيوان في بعض
الاحيان الى ان يؤخر يديه الى الخلف نحو مركز الثقل ليخفف عن رجلية ثقل
جسمه فيسمى الحيوان حينئذ مقوسا وان كان ذلك الانحدار في مساكن البقر
ادى الى القاء الحامل حملها فيجب الاحتراز عن هذا الانحدار بما هو الجارى
الآن في بلاد فلند وهو ان تجعل تحت كل بقرة حفرة لتتمكن من الاضطجاع
بسهولة وأود ان تكون الاصطبلات ومساكن البهايم ومراح الغنم مسطحة لان
في تسهيلها فوائد عظيمة احداها حفظها من الحرق * وثانيها فصلها عن مخازن
العلف * وثالثها تسهيل تهوية الاماكن فان انجزتها تقف من ارتفاع
الشرافات * ورابعها منع العمكبوت القبيح ومن اقبح العوارض اتصال هذه
الاماكن بمخازن العلف بواسطة الواح فان العلف يتلف حينئذ والتراب
يتساقط على الحيوان فالاولى سد المحل بالواح محكمة الوضع ان امكن والوضع
بعض الواح فوق رؤس الحيوانات

(فصل في مقدار المكان طولا وعرضا)

هو معتبر بحسب عدد الحيوان وجسمه معا وينبغي ان يكون محل الحيوان الذي
يتجشروا والحيوان المريض والاناث الحوامل او المرضعات اوسع من غيره
ويشترط ان يكون للفرس محل من الاصطبل عرضه خمس اقدام وطوله عشر
اقدام ليتمكن من الاكل والاضطجاع متى شاء * منها سبع اقدام لنفسه وقدم
ونصف لمعلقه وقدم ونصف لتأخيرته وست اقدام خلفه او سبع اقدام ليا من

الانسان على نفسه من رقصه * وهذا مقدار الاصطبل المفرد وهو ست عشرة
 قدما اوسبع عشرة وينبغي ان يكون سقفه من تقعا مقدار تسع اقدام
 او عشرين ان لم يكن محتويا على عشرين فرسا فان كان محتويا عليها وجب
 ان يكون ارتفاع سقفه مقدار ثنتي عشرة قدما فاكثر الى خمس عشرة وان كان
 الاصطبل قليل العرض وجب جعل طرفيه محلا يوضع فيه آلات الدواب
 والصندوق الذي يوضع فيه الخراطال او العلف المعتاد في كل يوم وفراش
 السائسين

وقد تجعل الخيل في الاصطبل المزدوج متقابلة الاكفال وقد تكون متقابلة
 الرؤس ففي هذه الحال الاخيرة ينبغي ان يكون بين المعالف مسافة لتسهل
 الخدمة على صاحبها وفي الحال الاولى وهي ما اذا كانت الاكفال متقابلة ينبغي
 ان يكون بين كل كفتين مسافة مقدار سبع اقدام غير اقدم والنصف المجمولين
 لتأخير الحيوان فيكون عرض الاصطبل حينئذ مقدار ثمان وعشرين قدما
 فاكثر الى ثلاثين وارتفاعه مقدار ثنتي عشرة قدما فاكثر الى خمس عشرة (وينبغي
 ان يكون في كل طرف من اطراف الاصطبل محل للسروج واللجسم وغيرها
 من آلات الفرس التي لاتعلق فوق راسه لحفظها من التلف ومحل آخر لفراش
 السائسين) ثم ينبغي ان يكون للبهائم الكبيرة محل متسع كالاصطبل المزدوج
 وان يكون عرض محل كل ثور اربع اقدام ومحل كل بقرة ثلاث اقدام ونصفا
 ومحل كل بعلة قدمين ونصفا وان يكون ارتفاعه ست اقدام اوسبع

فان لم تجذب هذه البهائم مقاوردها المربوطة بها ولم تضرب بارجلها كفي
 لاصطبلها المفرد مقدار احدى عشرة قدما او اربع عشرة ولا اصطبلها المزدوج
 ثنتان وعشرون قدما فاكثر الى اربع وعشرين وأود ان يكون ارتفاع هذه
 الاصطبلات مثل الارتفاع السابق لان قانون الصحة قاضيه وان كانت قلة
 المؤنة مانعة منه كما شوهد في اصطبلات انها من تفعة مقدار ست اقدام فقط
 وينبغي الاعتماد على اصطبلات بلاد الفلمنك فانما نموذج صحية لاتجتمع فيها
 سرجين تحت ارجل البهائم ولا تخلو عن تدبير عظيم فان المتعبدن بها

يطرحون السرجين منها أولا فاولا * وكيفية انتظام تلك الاصطبلات ان يجعل امام الهائم طريق يسلك حين اعطائها الغذاء ويجعل خلفها مسافة عريضة مقعرة نوع تقعر ليخصر فيها جميع البول وان يزال السرجين كل يوم من تحت ارجل الهائم * وكثرته ناشئة عن كثرة فراشها ثم ان الضأن والخيل والبقرة لا تقتصر على محل واحد من مسكنها بل تنتقل من محل الى آخر ولذلك حسب مقدار المراح فوجد مقدار محل كل شاة وولدها تسع اقدام فاكثر الى عشر وثمانى اقدام للشاة وحدها وست اقدام للحولى ومقدار ارتفاع ذلك المراح ثلثا عشرة قدما وينبغي ان يكون هناك مسافة يوضع فيها العلف وفراش الراعى

(فصل فى التقسيم والمواضع)

قد يوجد فى بعض الاصطبلات حواجز من الواح خشب عرض كل واحد منها مقدار خمس اقدام ونصف وهى عبارة عن صناديق منقحة الخلف يوضع فيها الفرس وقد يجعل طوله مقدار تسع اقدام وتارة يكون اربع اقدام ونصفا وارتفاعه مقدار قدمين او ثلاث وفائدتها فصل جاح الخيل والخيل المربضة والاناث الحوامل والخيل المرضعات عن بقية الخيل المقيمة فى اصطبل واحد والاحسن ان تكون جدرانها متحركة ليتمكن الانسان من توسيعها بحسب الحاجة وان لا تكون متصلة بالمعالف العليا لتكون الخيل متأنسة ببعضها وان تكون موضوعة بحيث لا يتمكن الخيل من حلك اصل اذنانها فى العمدة والاوتاد التى فى اواخر تلك الصناديق فهذا الحل ناشئ عن الاهمال ويحصل كثيرا من ذكور الخيل التى فى المراعى وهناك اصطبلات يجعل فيها بين الخيل اقضية متحركة محتوية على لويحات مرتفعة عن الارض مقدار قدم وهى مرتبطة من احد اطرافها باوتاد ومن اطرافها الاخرى بحبال ثابتة فى السقف ومر بؤطة فيه لئلا تنزع الخيل من الارتباك

فان كان الاصطبل خاليا عن الحواجز الممانعة من اختلاط الهائم بعضها ببعض لاسيما البقر اللبون والعجول والانوار المعدة للاعمال والانوار المطلوب منها

والبهائم المريضة حصلت عوارض احدها عسر حلب البقر * وثانيها عسر
تغذية اولادها وعسر فطمها * وثالثها ضيق اثار الاشغال وعدم تمكنها
من الاضطجاع الذي تستريح به من التعب الذي حصل لها من الاشغال
ورابعها اضطراب البقر المطلوب سمته الذي يشترط له السكون والاشتغال
بالاكل والاختار والهضم * وخامسها عسر معالجة الحيوان المريض لكونه
مختلطا بالسليم لاسيما ان كان مريضه معديا فيخشى منه حينئذ اصابة السليم به
وعندى انه اذا كانت بين البهائم بقرة متقدمة في الحمل خشى عليها من
اختلاطها بالبهائم صدمة توجب اسقاطها اورثيتها بقرة اخرى تلد فتلقى حملها
حينئذ وان كان لشخص مريض واحد لغنمه وجب عليه ان يجعله اما كن
متعددة ويفصل الذكر عن الانثى التي لا يريد ضربها ويفصل الشاة الحامل
والمرضعة والتاج الذي يريد فطمه عن غيرها ثم يصنع هناك محلا او محال
متعددة يضع فيها المرضى وينبغي ان تكون هذه الاماكن في زوايا المربض
وان تكون ابوابها قبالة محل الدخول وان يكون باب المربض يفتح الى جهة
الخارج لئلا يكون عادة البهائم اتجاهاها نحو الباب لقلة تمييزها فتمنعه
من الانفتاح

(فصل في المعالف العليا التي تشبه السلم) *

هي معدة لحفظ العلف من التلف والاسراف وينبغي ان تكون في الاضطرابات
ومساكن البهائم والمرايض ثم ان المعلق العلوى يتخذ في الغالب من خشب
ويوضع فيه العلف وهيئة كهيئة سلم مقلوب ويوضع امام رأس الحيوان وتارة
يكون عموديا وتارة منحرفا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف فان كان
انحرافه شديدا ادخل الحيوان رأسه في احدى زواياه الداخلة فيسقط تراب
الدريس على رأسه وعينيه وعنقه ومعرفته * والا حسن ان يكون هذا المعلق
مستقيما خارجا مستملا على درابزين اسفله افقى لير منعه التراب فيسقط على
الارض خلف المعالف السفلى ويجب ان تكون درج المعلق العلوى متباعدة
بمقدار ثلاث اباهم او اربع فان كانت متباعدة اكثر من ذلك سقط العلف من بينها

وضاع * وان تضايقت عن ما ذكر طال اكل الحيوان لعسر جذبه العلف ويجب ان يجعل العلف حزمًا مطوية ليسهل على الحيوان تناوله * والغالب رميته في تلك المعالف من طاقة في محل يسمى في العرف طقيسيا او من شبك مفتوح خلف المعالف المذكورة ثم ان عدم ملاطفة الحيوان توجب له النفور والتوحش * وان معالف البقر تشبه معالف غيره من البهائم الا انها اخفض منها ومعالف الاماكن الجيدة الوضع غير متصلة بالخائط بل منفصلة عنها بمسافة مقدارها خمس اقدام اوست يمشى فيها العالف بسهولة وهناك مراض خالية عن المعالف العليا يرمى علف بها تمها على الارض فينتلف ويختلط بالسرجين وتدوسه البهائم * وهناك اماكن اخرى وضع علف بها تمها في مشنات ويرى فيها معالف عليا بدون معالف سفلى او بالعكس فان اجتمع كل من المعالف العليا والسفلى صار المعلف الاعلى منغرز في المعلف الاسفل * ونشمن مع من مدح هذه الطريقة نعم يجب ان تكون تلك المعالف حسنة الوضع بحيث تمنع الكبوش من ادخال قرونها فيها

(فصل في المعالف)

هى في الاصطبلات عبارة عن حجار عمق كل واحد منها مقدار خمس عشرة ابهاما اوست عشرة وعرضه قدم وتارة يكون من حجر وتارة من خشب وهى مرتفعة عن الارض بمقدار ثلاث اقدام فاكثر الى اربع وست اباهم وفي جوانبها او احدها انحراف او ثقب يستد عند الحاجة * والمعالف المتخذة من حجر اصابت وامتن من معالف الخشب واسهل تنظية او غير محتوية على شقوق يستقط منها الخراطال والنخاله ويلزم من ارتفاع المعلف الاسفل تباعد المعلف الاعلى فيضطر الحيوان الى ان يتخذله وضعا مخالفا لوضعه الاصلى فيتعيب وربما التوى عنقه ويرفع رأسه حين الجرى ومضى كان تحت المعالف السفلى مسافة عسر تنظيفها ومارب محلا للسرجين ودخلت الابجرة التي تصاعد منها في المعالف المتخذة من الواح خشب غير محكمة الوضع ويجب ان تغسل المعالف مرارا عديدة بماء حار لان الفرس يألف غذاءه فقد شوهدت خيل يرا تد او يها

من مرضها وهي مستنكفة (وشو هذا يضر من استنكف عن غذائه حين رؤيته
فارة ميتة في معلقه واريد اعطاؤه مسهلا فالخذر ثم الخذر من ترك النظافة)
ومعالف المراض المتحركة وغيرها متخذة دائما من خشب وارتفاع كل واحد
منها مقدار ثمانى اباهم او عشر فينشأ عن ذلك فراغ تجرى فيه الشياه الحولية
وتندفن في السرجين ثم تموت محتنقة فان كان هذا الفراغ مفتحا من احد
جوانب المعلق فقد تدخل فيه تلك الشياه وتلف العلف وقد يحصل هذا
العارض اذا كانت المعالف متكنة على الارض

(الباب الثامن في الطرق الصحية)*

لوضع اماكن الخنازير والكلاب والادجاج والحمام ودود القز والنحل)*

ينبغي ان يكون مسكن الخنزير قليل الرطوبة جيد الهواء ومن قال ان هذا
الحيوان يحب القذارة فهو مخالف للقوانين الصحية واما ترغه في الوحل
والسرجين فليبريد بدنه واما طة الاذى عنه ولا يروث في محله الا اذا منع من
الخروج منه ولا يصير سمينا جيد الصحة الا اذا حفظ من الوساخة ولا ينبغي
تضييق مسكنه بل ينبغي توسيعه ليتمكن من الجولان فيه وليتروث في قعره
والاجود ان يجعل هذا المسكن متصلا بدار صاحبه وان يكون مشتملا على
حواجز تفصل الذكور عن الاناث والكبير عن الصغير والمعدة لاشياء نافعة
عن غيرها وان يكون ارتفاع حيطانه مقدار ست اقدام اوسع وان يكون
فيه كواب صغيرة او نحوها تفتح وتغلق عند الحاجة

وينبغي ان يكون طول مسكن الخنزير المطلوب سمته مقدار ست اقدام اوسع
وعرضه مقدار ثلاث اقدام وان يكون طول مسكن مريضات الخنازير كطول
سابقه وان يكون عرضه مقدار اربع اقدام وان تكون ارضه مبلطة منخدة
وان يكون مسكن الخنزير محكم انبعاثا متينا لكون الخنزير متلقا بالطبع وان تكون
معالقه متصلة بالخارج ليتمكن عائلته من وضع العلف وهو في الخارج
وان تكون قابلة للنقل وان يكون لكل خنزير معلق مختص به كيلا يتعدى
احدها على الاخر ولا يطعم في غذاء صاحبه ولا يسطو القوي على الضعيف

ويشترط ان يكون نصف المعالف داخلا في الحائط ونصفه الاخر خارجا عنه
ليتمكن العالف من وضع العلف من خارج المحل وليتبع الحيوان من الخروج
وهذه المعالف يمكن وضعها في بخوات مصنوعة في الحائط شبيهة بالشبايك
(ويمكن سدها بسلك) ليتمكن الهواء من الدخول فيها وليتمكن الشخص من
مشاهدة ما في صحن المحل ويجب تنظيف المعالف بالغسل ولا تهمل كما هي العادة
الجارية فان الوساخة توجب البرص

(فصل في مسكن الكلاب)

العادة ان الانسان لا يتخذ للكلب مسكا الا اذا كان معدا للصيد او كان
في اسبينية البيطرة ثم ان الكلاب تارة تكون منطلقة وتارة محبوسة وتارة
منفصلة عن بعضها موضوعة في اماكن صغيرة وتارة تكون مربوطة في محل
من الدار

والغالب ان مواضع الكلاب وصلة من مساكن الانسان محدودة يصحون الديار
ويشترط ان تكون ارض كل محل من هذه الحال منحدره ملوحة بالواح من
خشب وان تكون مرتفعة مقدار قدم لينحسر عنها البول بسرعة وليسهل
تنظيفها وان تكون خالية عن القراش وان تكون طليقة موضوعة من الجهة
الجيرية الى الجهة القبلية ليتردد الهواء فيها وان تكون خالية عن الارتفاعات
وان تنظف تنظيفا متواليا سواء في ذلك مضاجع الحيوان وعروضات الديار التي
يأكل فيها الكلاب وتبول وتتغوط فان امكن اتصال ماء جار إليها كان ذلك من
اعظم وسائل النظافة وشرب تلك الكلاب منه متى شاءت لانها كثيرة العطش
ويضرب محلها مشتلا على ماء نقي متجدد لا يشوبه تغير ويجب اكنار الحواجز
لفصل اناث الكلاب الطالبة للجماع والكلاب الحوامل والمرضعات والمرضى
لا سيما المصابة بامراض معدية عن غيرها وكذلك فصل الكلاب المعتدية
وفصل الكلاب المطلوب حبسها عن غيرها لتخرج من مضاجعها وقت التفسح
ثم تعود اليها وينبغي ان تكون الشبايك مشتلة على زجاج لير منها الضوء
وتنعق الذباب من الدخول فانه يضر الكلاب لا سيما في وقت الحر الشديد وتنعق

ايضا البراغيث التي هي في الحقيقة اكثر ضررا من الذباب * وينبغي تنظيف تلك الاماكن وغسلها وتبييضها مرارا عديدة واطلاق الحيوانات المتقدمة ما امكن فانه من شروط الصحة ولما كانت الكلاب تألم كثيرا من البرد لم تجعل الهواء الفاسد فقد شوهت كلاب اصيبت بالتهابات رئوية والتهابات كبديّة وجرب والحم في مفاصلها وذلك لكونها وضعت في اماكن باردة رطبة عقب رجوعها من الصيد في زمن الشتاء فان اردت منع هذه العوارض فاصنع في اماكن الكلاب تنانير تخرج منها انابيب ذات حرارة خلف تلك الاماكن

(فصل في اماكن الدجاج)

ينبغي تنظيف اماكن الدجاج ووضعها جيّدا فانها من اهم الاشياء لاسيما اذا كانت هذه الاماكن تحت يد ذي ثروة وزراعة معدة للربح من الدجاج وفي بلاد بريس وبلاد كوس كثير من الاماكن المذكورة * ويشترط ان تكون موضوعة من الجهة البحرية الى الجهة القبلية بقرب بيوت اصحابها وان تكون ارضها مبلطة بحجارة مفروطة وان تكون منبسطة وان تكون مشتملة على شبايك بيضية الشكل ذات مصارع وشبكة من حديد تمنع الفيران وتحميها من الدخول الى الدجاج فتؤذيها وان يكون بعض هذه الشبايك في المشرق والاخر في المغرب ليرتد منها الهواء ويجب اغلاقها في الليل لان الدجاج يحب النوم في المكان الحار الشديد الظلمة وتحب الازدحام لاسيما في زمن الشتاء لانها تسخن حينئذ ويتهرب بعضها ببعض ويكثر بيضها ويشترط ان تكون ابواب الاماكن المتقدمة مقابلة للعمائل التي تقف عليها الدجاج وان تكون فجواتها مرتفعة عن الارض مقدار اربع اقدام او خمس ثم ان هذه الجمائل تنام عليها الدجاج وتقف عليها باحدى ارجلها وتثني الاخرى تحت جسمها ويشترط ان تكون الجمائل المذكورة مربعة لتجد الدجاج مركزا للثقل جسمها وان يكون ما بين كل جمالتين مقدار خمس اباهم * واجودها المتحركة لتزال عند الحاجة ويبقى باطن المكان طلقا * وابكار النساء تقرب من مرقد الدجاج بدون ان يزرع منهن وقد تخرج الجمائل من اماكنها لتغسل وتمسح ولينظف

المكان وقد توضع في اصحن هذه الاماكن بقرب حواطها مشنات ممتلئة دريسا
جافا لبييض فيها لدجاج وينبغي ان يجعل فوقها لوحان متقابلان متصلان
من اعلاهما ومنقرجان من اسفلهما ليستراهما وليحفظا الدجاجة التي تبيض
من سقوط سرجين عليها وينبغي ان يكون هذه المشنات لان الدجاج لا يبيض
كله في زمن واحد ولا يكثره ان يبيض في محل واحد فان رأت واحدة منها
صاحبها تبيض فقد تسقط واذا اردت زيادة تحسين تلك الاماكن فضع اقفاصا
في اوضاع مختلفة واجعل فيها حفرا واملاها حشيشا واجعل الاوضة الاولى
من تلك خالية عن الجمائل وضع فيها مشنات لتفريخ البيض واجعل الاوضة
الثانية التي فيها الاقفاص معدة لتسجن الطيور بشرط ان تكون هذه الطيور
في امكنة ضيقة بحيث لا يمكنها التحرك فيها وان تكون قعور الاقفاص
من اعواد متباعدة ليستقطن بينها زرق الطير وان يكون في جزئها المقدم
شمر يوضع منه الغذاء في اناء موضوع في القفص وان يكون في صحن الاماكن
المذكورة حفرة صغيرة ممتلئة رملا ناعما لتتفرغ فيها الدجاج فيزول عنها الوحش
ويجب علقها في اماكن مربعة مشتملة على حشيش او تحت اشجار او قوصرات
مشتملة على حياض صغيرة ممتلئة ماء لتشرب منه فان اهلكت هذه الوسائط
حصل تلف عظيم وهلاك معظم الدجاج ثم ان كانت تلك الاماكن شديدة البرودة
بسبب وضعها فالغالب ان الدجاج لا يبيض وان كانت شديدة الحرارة صار
الدجاج معرضا لامراض التهابية وآلام مفصلية واستسقاآت وامراض
عفوية شبيهة بالامراض الفعمية فان اردت منع هذه الامراض فازل عفونة
الاماكن بالتجوير بعد اخراج الدجاج منها ثم اغلق الكوات والشبابيك والابواب
واحرق حزم من تبن ليتجدد الهواء ويتلف ما فيها من الهوام ويبيضه ثم رش
المكان بماء بارد او ماء حار وهو الاحسن ثم حك الحيطان ويبيضها بالخير وازل
السرجين عنه في كل اسبوع مرتين فان مكثه فيه متلف لكونه قابلا للتخمير
والتعفن اكثر من سرجين الحيوان المجتر فيمتد يجعل الهواء سميا ويكثر الهوام
ويستت الدجاج من اماكنه فيضطر الى ان يبيض في اماكن متفرقة

(فصل في ابراج الحمام واقناصها)

البرج عبارة عن مسكن الحمام وهو اما ان يكون مبنيًا على حيطان واما ان يكون موضوعا على عمد فان اريد جعله على حيطان فليبن من اوله الى آخره وان اريد جعله على عمد جعل بناؤه من فوقها الى نهايته وعلى كل ينبغي ان يكون مشتملا على طاقات مسدودة ليعشش فيها الحمام وتسمى هذه الطاقات عند العوام بناني ثم ان كان البرج مبنيًا من اصله الى آخره فالغالب ان يكون بعيدا عن مسكن الانسان وينبغي لتفتيش مر ~~ا~~ كز الحمام وتنظيفها ان يجعل لها سلم ينشر ويطوى بحسب الحاجة وقد يعمر بناؤه في الدار ويجب من حيث الطرق الصحية ان يكون مبنيًا على الارض من اوله الى آخره ليصير هواؤه طلقا وليتمكن الشخص من تنظيفه وان تكون ارضه جافة وان يكون مشرفا على الافق بعيدا عن محل اللغط المزعج وان يكون في اعلاه درب يمشى فيه الحمام وقت تسكحه ويحفظه من القيران ونحوها من الحيوانات العادية المؤذية لهذا النوع فلا يمكنها حينئذ ان تصل اليه وكيفما كانت هذه البروج يجب تنظيفها ولو اربع مرات في السنة وهذا ادنى عدد التنظيف فالمرّة الاولى في فصل الشتاء * والثانية قبل اوان البيض * والثالثة بعد البطن الاول والرابعة بعد البطن الثاني ثم ان بعض الزراع اوصى بالتنظيف التام لاسيما تنظيف المباني بمعل وفرشة من شعر غليظ متين لتذهب الهوام والوخم ويجب السكوت حين التنظيف مع الترتيب والاحتراز عن ما يخيف الحمام ويشدته لتلاطير ولا يعود وينبغي ازالة الحمام الميت والحمام الضعيف من البنانى ثم تجبرها بطريقة المعلم لا باراك التي حسنها المعلم شوفليه وتقدم يانها فانها اعظم الطرائق * ومتى نظفت البروج نظافة تامة توارد اليها الحمام الجميل الذي كان تركها من الوساخة اما اقفاص الحمام فالغالب انها متخذة من سلك حديد وانها توضع في احدى زوايا الخنينة او في عرصات الديار وينبغي ان يأتها الضوء من المشرق والجهة القبليّة وان تشحن باعشاش واوران يوضع فيها الطعام والشراب وان تكون في غاية النظافة وان يجعل فيها حواجز تفصل

الذكور عن الاناث وقد يكفي لانات الحمام مقدار قليل من الذكور حتى لا يحصل خلل فلهذا اوصى بعضهم باتخاذ قفص آخر يسمى بالقفص التجهيزي فيدخل فيه الحمام المجهولة ذكوره وانوثته ويترك حتى يتميز الذكر من الانثى بالتغريد ثم يؤخذ كل زوج من ذكرو انثى ويوضع في القفص الكبير

(* فصل في معمل دود القز *)

قد سمي معمل دود القز باسماء مختلفة وهو عبارة عن بيوت مستقلة على اشياء يربي فيها الدود وينبغي ان يكون في ارض جافة مضيئة وان يكون وضعه من الجهة الغربية الى الجهة القبليّة لان الجهة البحرية باردة والجهة الشرقية رطبة ويشترط ان يسرى الهواء حوله وان يحفظ من الشايرة ما يمكن وان يمنع ما فيه عفونة ويمنع اللغط ايضا لان صحة الدود المذكور ناشئة عن تأثير الاشياء الجوية * وينبغي ان يكون في هذا المعمل محل مخصوص يتغذى فيه دود القز ويمج فيه الحرير وهذا هو المعمل الحقيقي * والعادة ان يكون موضوعا في الطبقة الاولى ومقسوما اقساماً احداهما معد للترية وثانيها للحر وربايتها للدود المربى ويجعل في الطبقة السفلى محل يوضع فيه ورق التوت الذي يعتدى منه الدود ويحذر من بله فان كان مبلولا وجب نشره في اماكن طليقة الهواء فوق سطح ثمان كان العمل الحقيقي منفصلا عن باقي الاماكن وجب جعل شبائيل عريضة في جميع جهاته تفتح وتغلق بحسب الاحوال الجوية وينبغي تبليطه وتنظيف حيطانه وتوسيعه جيدا ليجتمع فيه جميع الدود وليتمكن الانسان من المشي فيه ولما كان دود القز يص كية كثيرة من الاوكسيجين ويصعد منه ومن فراشه غاز متدن وجب غمسه في كتلة عظيمة من الهواء الذي يجب تجديده مرارا عديدة

ولسكل ست اواق من بيضه محل طوله مقدار اربعين قدما وعرضه مقدار عشرين وارفعاه مقدار ثلثي عشرة قدما ويشترط ان تكون حرارته ست عشرة درجة من ميزان المعلم ريو مورفا كثر الى عشرين فقط وقد تنقص عن ذلك او تزيد بحسب عمر الدود * وكيفية احداث هذه الحرارة ان يوضع جهاز حامل لها

في الطبقة السفلى من المكان المذكور ثم يخرج من ذلك الجهاز انابيب حاملة
للحرارة وتوزع في المكان بلطف ويمكن بالجهاز المذكور احداث برودة ورطوبة
وجفوفة عند الحاجة فهذه الاشياء الغريبة يحسن تربية الدود المذكور وعثرته
ومن الامور المهمة ان يكون في معامل الحرير موازين للحرارة وموازين
للرطوبة وصناديق لتفريخ البيض * ومقدار ما تأخذه اوقية ودود من كل
صندوق مقدار ست اباهم مربعة وان يكون فيها مشنات معترضة موضوعة
بجانب الحيطان عرض كل مشنة مقدار ثلاثين ابها ما او اثنين وثلاثين
وطولها مقدار تسع اقدام او عشر ويشترط ان يكون بعضها فوق بعض
وان تكون المسافة التي بين كل اثنين منها مقدار اثنين وعشرين ابها ما وان يكون
في تلك المعامل طاولات وصناديق قابلة للنقل وبراويز اصابها الطائر المسمى
عند العوام بالبي دقيق وصناديق تحفظه ونحو ذلك

(فصل في بيوت النحل وخلاياه)

بيوت النحل مساكنها * وخلاياه اعشاشها التي تكون تارة من قش الحظنة
وتارة من صفصاف وتارة من اغصان دقيقة مرنة وتارة من صناديق خشب
وتارة من جذوع اشجار مفردة او مزدوجة وتارة من غير ذلك وكلها جيدة
مع مراعاة الطرق الحكيمة الملائمة للنحل وانما ينبغي توسيعها توسيعا لا اتصالها
لاسيما عند كثرتها ويجب تكثيرها بحسب كثرة الكوارات وقلتها فحيث كثرت
الكوارات وجب امتناع قطف شمعها وعسلها والاحتراز عما يوجب هلاكها
ويجب تغذيتها حين اضطرارها الى الغذاء وتعطية خلاياه بشئ من القش
لتحفظ من التغيرات الجوية ويشترط ان توضع هذه الخلايا من الجهة الشرقية
الى الجهة القبلية فانها اذا وضعت في الجهة البحرية منعت من تأثير ضوء الشمس
وان كانت في الجهة القبلية فقط اشتد عليها اشعاع الشمس وصار العسل مائعا
ويجب حفظها من التغيرات الجوية بان توضع تحت عرش ويتمنع وضعها نحو
اصحن البيوت لاسيما المشتلة على طيور كيلا تأكل النحل حين شربه
ويجب وضع الماء بقرىها فانها كثيرة العطش ويشترط ان يكون الماء غير راكد

وان لا تكون الارض المحيطة بهارطبة لان الرطوبة توجب عفونة الخلايا
ومرض النحل وميوعة العسل وربما حمض * وهنالك اسباب اخرضارة لهذا
الحيوان وهى الاشياء المتصاعدة من الاصطبلات او المعاطن او حفر السرجين
او تسانير الخير وغيرها (ولما انتهت الكلام على الجزء الاول من هذا العلم شرعت
في الجزء الثاني منه الذى هو مختص بالاغذية وفرع مهم من كتب البيطرة
واطول واهم من سابقه)

*(الباب التاسع في الاغذية من حيث هى)

(فصل في تعريفها واعتباراتها)

الغذاء جوهر اذا دخل في باطن الجسم الحى تغير من الفعل الحيوى تغيرا يجعله
ضروريا لحدوث المادة النامية وتوزيعها في الاعضاء التى تنمو الى حدلات تجاوزه
وهذا الغو هو الذى يحصل بواسطة اضافة شئ من الاصول الرئيسة المختصة
بالاجسام العضوية ولا يزال متجددا لان جميع الاجزاء التى تكوّن منها تلك
الاجسام قابلة للذوبان ومقدوفة بحركة الحيوان وليست المادة المختصة بهذه
الوظيفة المزروجة مختصة بجميع الكتلة الغذائية بل مختصة بجزء قليل
من اصولها التى تطبخها الاجسام المتقدمة وتضمها وتكليسها وتجعلها دما
قسى حيثئذا ابيد اى غذاء والباقى من تلك الكتلة ليس الا الجزء المسوغ
اى النفل الذى يمر من وسط الجسم الحى ولا تظن ان المؤثر من الجواهر الدوائية
والجواهر السمية هو المسوغ بل المؤثر منها اصلها الحقيقى كما ان المؤثر من البذر
هو الاصل الموجب للانبات وكل من الدواء والسم يؤثر بالنظر لطبيعته ويوجب
تغيرا للبنية بدون ان يتغير اما الغذاء فبالعكس فيصير اولا كيموسا ثم كيلوسا ثم دما
ثم لينفا جابرة ثم عظاما ثم عضلات ثم اغشية ثم احشاء * ولا شك ان الدواء والسم
متخذان من جميع المالك وان الغذاء متخذ للحيوان من المملكة العضوية واما
الذى يتناوله الحيوان من المملكة المعدنية فليس في الواقع اصلا مغذيا وانما هو
متقبل والواقع ان القوة التى بها تخرج الخزيئات المغذية من الاغذية وتتغير
فتصير شبيهة بالجسم تنهذب في الجهاز الاول والجهاز الثانى وهما الجهاز

الهضمي والجهاز التنفسي وهناك جواهر يتناولها الحيوان كغذاء فتعمر من جميع
الدوائر المعوية بدون ان يضيع شيء من خواصها الطبيعية وخواصها الكيميائية
المتخصصة بها فقد شوهدت حبوب خرجت مع الثفل من دبر فرس مع بقاء قوة
الانبات فيها وشوهد ايضا كيموس انتقذ عقب الهضم ولم يمتص ولم يصرد ما
وهذا في الخيل التي تقذف غذاءها بعد هضم المعدة وقد تدخل بحريثات غذائية
في باطن الجهاز الثاني فتعاضى عن التدم وتجري مع الدم ولا تتغير في بواطن
الاعضاء الا فرارز ويصرف وجودها من راثحتها ومن طعمها ومن لونها في بعض
الاحيان والغالب معرفته من التحليل الكيماوي فرائحه الدريس مثلا تخرج
من اللبن عقب حلبه من بقر عاف من ذلك الدريس وقد يتضح في هذا اللبن
طعم مر او حريف او ثوي من النبات الذي دخل منه مقدار قليل في جوف
الحيوان كغذاء* والاصل الملون الذي في القوة يسرى مع الدم فيصبغ الاغشية
المخاطية المعدية ويدخل في بواطن العظام وقد وجدنا جواهر ملحية اجنبية
عن تركيب الجسم في مصل الدم وبول الحيوان الذي اكل مقداراً كثيراً
من هذه الجواهر الملحية

(فصل في تأثير الاغذية الفيلسوجي الذي لا تعلق له بالتغذية)

قد يتضح هذا التأثير الفيلسوجي عند الهضم لاسيما بعد صوم طويل ولما كانت
المعدة منتبهة اثرت تأثيراً شديداً في جميع البنية فحينئذ تستيقظ القوى
وتسكن حاسية الجوع ومع ذلك لم يجبر ما نقص من البدن ولم تأخذ المعدة
في الهضم ومثل ذلك ما اذا اعطى الحيوان دواء نافعا لصدوره ملطفاً فانه يتقص
التهيج الرئوي عقب وصوله الى المعدة بل قبله فوجود الغذاء في المعدة يجلب لها
الدم والتأثير العصبي فاذن تتضح الحرارة والانقباض وحاسية مخصوصة
ويحصل الهضم المعتاد بانتظام وبحسب طبائع الاغذية ولهذا فنهضم بعض
اغذية في شخص دون اخرى وقد يعسر او يتعذر في شخص دون آخر وما ذاك الا
من الحال الفيلسوجية التي عليها الشخص* ومن المعلوم ان فعل الهضم محدود
ضروري للتنبيه العام ومن ذلك يعلم ان الجواهر الصغيرة الحجم المحتوية على

كمية قليلة من مادة مغذية يمكن فصلها بسهولة لا تناسب حيوانا قويا مستغلا
بافعال جسمية فان عناية ارطال من خبز الخنطة مشتملة على اصول مغذية
اكثر من ما اشتملت عليه خسون رطال من اجود الدريس لكن المقدار الاول
وان كان جيد لا يشبع فرسا كبيرا من افرا من الخبز بخلاف المقدار الثاني وكذلك
الكاب الكثير الجوى المعد للصيد لا يشبع من كمية قليلة من مرق ذى اوزما زوم
جيد ولا يجبرها ما نقص من بدنه

ولاشك ان كتله عظيمة من الغذاء ضرورية للحيوان الذى يغتذى من الحشيش
لتحصل موازنة معينة لكمية فى الاحشاء البطنية وان خلوا المعاء الغليظ الذى
للفرس عن الغذاء يجعل الكبد والطحال متموجين غير متكئين على شئ فينجذب
الحجاب الخارج حينئذ ويتعب النفس ثم ان كانت المعدة الاولى خالية عن كمية
عظيمة من الغذاء انقطع الاجترار فان لم يبق فيها الا شئ يسير منه هلك الحيوان
من الجوع ثم ان الكاب والذئب يتناولان شياً من الطين الابليزى لمنع الام
وتحماك الاغشية المخاطية حين خلوا المعدة من الغذاء وكما كانت التجاوير
الهضمية متسعة والعضلات البطنية مسترخية من تأثير اغذية جسمية مستمرة
كان اعطاء الحيوان العلف ضروريا لتحصل الموازنة العضوية

(فصل فى اصول الاغذية النباتية)

هى موجودة فى المملكة النباتية وهى الفشاء والجلوتين والنخاط والسكر اما
الزيت الدسم وبياض البيض فيوجدان فى المملكةين العضويتين واما الجحوض
والزيتون الاصلية والدغ والاصل المر الذى من الطاقة الصليبية فيصح جعلها
من المتبيلات النباتية * والاصول الغذائية المتخذة من المملكة الحيوانية بياض
البيض والمادة الدسمة والهلام واللينفا والاوزما زوم اى اصل المرق والكازيوم
اى اصل اللبن

واعلم ان الازوت ليس وصفا كيمياويا يتميز به الحيوان عن النبات لانه موجود فيهما
فالجلوتين الذى هو المادة اللزجة الموجبة لعرق العجين محتو على ازوت بخلاف
الشحم والزبد فليس محتو بين على ازوت ولكن هناك اصول سميت بالاصول

النباتية الحيوانية ولا تعرف معرفة كيميائية من هذا الفن بل من فن آثر
ولاشك ان الاغذية الدقية سهلة الهضم يتكون منها كيوس ودم كثير فينشأ
عنها امتلاء دموى وامراض النهائية لاسيما في الخيل التي تغذى كثيرا من
الحبوب او جدور كثيرة الدقيق فالجلوتين غذاء قبيح غير موجب للسعى فان
الحيوان الذي يغذى منه معرض للعفونة لاسيما الحيوان الذي يأكل
من فضلات معامل النشاء وان السكر الصنف لا يعطى وحده للخيل والكلاب
الا على سبيل التفكه وان اعطيت منه مقدارا كثيرا نبهها واحاها ولم يغذها
الا تغذية قبيحة فالاحسن مزجه بمادة مخاطية اودقيق كالوجو دمنه
في فضلات معامل السكر وان اردت جعله غذاء فاخلطه بدريس او لبن ناعم
والمادة المخاطية قليلة التغذية في حدوداتها مع ان بعض القوافل يتغذى هو
وبهائم منها في صحارى افريقية حين فراغ زادهم اما بياض البيض فهو
الاصل المغذى من حبوب الخضراوات ومختلط في الحص والستر جيبل
الايسبانيولى باصل صار * واما فضلات الزيت المسماة بالكسب فغير مغذية
وغير مقوية تهيج الكلاب للجرب وترخي لحم الحيوان الذي اكها وتجعل طعمه
قبيحا لاسيما الحيوان الذي اريد تسمينه بها

(فصل في الجواهر الغذائية المنخدة من المملكة الحيوانية)

فاللبن فاجوهر كثير الازوت سهل الهضم يصير جزءا من الحيوان بسهولة
ويوجب له قوة شديدة وحرارة * والهلام مثله في ايجابهما الا انهما اقل من ينشك
ولا يشتهه عليان هذا الهلام بالمادة الرغوية الهلامية التي في الحيوانات
الصغيرة التي لجها مرخ قليل التغذية * وبياض البيض محتو على كمية عظيمة من
جزيئات غذائية واذا اعطى بحل يراد تسمينه بيضة او بيضتين انتفع منها او منهما
انتفاعا عظيما * والا وزما زوم اى اصل المرق مغذ موجب للقوة والحرارة ولو كان
المأكول منه شيا يسيرا والا حسن في العبارة ان يقال انه يعطى خواصه للمواد
الحيوانية التي دخل فيها * والشحم كثير الاسماء باعتبار الحيوانات والا ما كن
التي فيها فان كان وحده في البنية عسر هضمه وان مزج بغيره من المواد الحيوانية

جعله لذيق الطعم * والواقع ان له خاصية التغذية وان كانت مجهولة فانها ثابتة
عندي بدليل ان الحيوانات السمينة تمكث في جميع فصل الشتاء نائمة بدون غذاء
ظاهري وماذا الا لكونها تتغذى من شحمها ومتى استيقظت صارت هزيلة
والكازيوم اى اصل اللبن اكثر اصول اللبن تغذية

(فصل في الجواهر الحيوانية)

(الى قديتنا ولها الحيوان الذي يغتذى من الحشيش)

الحيوان الذي جعله الله يغتذى من الحشيش لا يألف الجواهر الحيوانية
بالكمية بل قديماً كل منها حتى يشبع ثم يصير جراً منه * واناث الخيل والبقر تأكل
ما خرج مع اجنتها عقب الولادة وهو المسمى عند العوام بالخلاص وتضمعه
بدون تعب ولذلك اظنها محتاجة الى مثله من الجواهر الكثيرة التغذية لينجبر
ما نقص من قواها حين الولادة ولا تظن ان الحيوان لا يحب شرب اللبن
الا في مدة صغره بل يحبه ايضا في حال الكبر فانه اذا اعطيه وهو مريض شربه
بدون انفة * وقد شوهدت اناث بقر ترضع انفسها بحيث لا تبقى في ضررها شيئاً من
اللبن وهذا عيب ترد به كما هو مذكور في الطاب المحكمى وقد شوهد في جبل تيبه
من مدة سنوات مضت صنف من الضأن الاهلي يسمى باروال يأكل مما
يأكله الانسان والخنزير فياكل الحشيش والتمر واللحم النيء واللحم النضيج
وقد يميز عن سائر نوعه بقوة ادراكه وتركيبه وشوهد مراراً عديدة ان بعض الخيل
يتغذى من اللحوم لميله لها ولا اعتياده على اكلها وذكربعضهم ان حصان قصاب
من قصابي مدينة من مدائن سويس دخل حانوت صاحبه فاكل مقدار عشرين
رطلاً في مدة يسيرة * واهل بعض اقاليم الشام يغذون مهارهم باللبن والزبد
واللحم وبعض الاقاليم القطبية الشمالية القليلة العلف يطعم بقره بمكافاً ومق
اعتادت البهائم على اكل ما ذكر قويت وصارت قوتها جيدة لكن يصير
لبنها قبيحاً وشحمها زيتي القوام ولا تظن ان الذي يعتاد على اكل السمك هو
البقر فقط بل خيل في بلاد ايسلاند كذلك * وتجار خيل الموسكوي يأخذون
ما جف من لحم الحيوان المسمى امسوتير وهو يشبه اليربوع فيسحقونه

ويحاطونه بالخرطال ويعلفون به خيلهم لترداد قوته وسما
 واهل بعض اقاليم من اماريك الشمالية يسقون بهائمهم شربات دسمة في زمن
 البرد الشديد * واهل بلاد افيرنيا يداون بها بقرهم الضعيف والبقر الذي
 عسر عليه البلع والبقر التي تعذر سقوط المشيمة منها والبقر التي ترى متألمة ويظن
 ان تألمها ناشئ عن اكلها حشيشا قبيحا او هوام سمية فهذه البقر تتناول بنفسها
 هذه الاعذية الحيوانية وتضمها هضمها جيدا * وقد اعطيت حيوانات فاطنة
 في جبال ليونية مقدارا كثيرا من ماء السمك المالح وكانت هذه الحيوانات
 ترعى في غابة من صنوبر فاصيبت بمرض ثم شفيت باستعمالها الماء المذكور
 واعلم ان الكتب البيطرية القديمة محتوية على قوانين اقرباذية مختصة
 بالخيول والبقر ومشتلة على جواهر حيوانية كثيرة وقد استعملت فانجعت لاسيما
 في الامراض التيفوسية العصبية التي اصابته الحيوانات ذوات القرون
 وفي عفونة الضأن

(فصل في الاعذية الملائمة للحيوان باعتبار انواعه وعمره)

لا شك ان الحيوان الذي يغتذى من الحشيش اذا خلى ونفسه صرف معظم عمره
 في الاكل وصار يهضم الطعام وهو مشغول بالاكل ولا يصبر على تركه اما الحيوان
 الذي يغتذى من اللعوم فيص غذاءه بقوة و يصبر على ترك الاكل فيجعل بين
 الاكلتين مدة طويلة وقد شوهدت جملة من الاهرار والكلاب مكثت شهرا
 كاملا بدون اكل وكانت محبوسة في محل مغلق فلما خرجت منه وجدت جيدة
 الصحة بخلاف الخيل والبقر المسلية فانها لا تعيش بدون اكل وشرب
 الا خمسة ايام او ستة ثم ان الحيوانات التي تغتذى من الحشيش والحيوانات
 التي تغتذى من اللعوم اذا جاعت صار لها هيئة مخصوصة فتصير الحيوانات
 التي تغتذى من الحشيش حزينة ضعيفة وتصير الحيوانات التي تغتذى من
 اللعوم مصروعة غضبا وتتضع قوتها العضلية وترداد فيبتذل لا يعرف الكلب
 صاحبه ويتضع فيه داء الكلب وقد منعت خيل جوح من الاكل لتنفاد وكذلك
 فحول البقر التي تعاصت عن الاشغال فان فعلت ذلك بالكلب والهر فقد

عرضت نفسك للتلف واذا استعملت الطرق الصحية للحيوان الذي يغتذى من
الحوم بعد ان اشتد هزاله من شدة الجوع فقد تعود له صحته الاصلية بعد مدة
قليلة بخلاف الحيوان الذي يغتذى من الحشيش فان صحته الاصلية لا تعود
اليه ولو استعمل له اجود الطرق بل يستمر مدة حياته ضعيفا هزليا سقيما وقد
يتنوع غذاء البقر في حال صغره بحسب ما يطلب منه من الاعمال ومتى اردت
ان تسمن حيوانا لتبيعه للقتاب فاسقه لبنا كثيرا وكرهه على شربه مدة حتى
يسأمه ويتقزم قبل اوان الانقطاع المعتاد لكثرة ما شربه من اللبن فهذه الطريقة
اجوده من الغذاء المشبع بخلاف الحيوان الذي يراد منه الاشغال والفعل الذي
يراد منه الضراب فلا تستعمل له تلك الطريقة بل الاجوده الغذاء المشبع
فيجب حينئذ المبادرة باعطاء المهار الاصلية حيو بالانها توجب كبرها
وتقوتها وقوتها ولا ينبغي اعطاؤها دريسا كثيرا لانه يجعلها ثقيلة كسلانة اكولا
ويهيئها فيما بعد للمرض المسمى بوس ويجب الاحتراز عن تغيير طبائع الحيوانات
الكبيرة السن فان اضطرت الى تغييرها فليكن باحتراس وان اردت حفظ الحيوان
الجوز الذي يغتذى من الحشيش فغذ به غذاء دقيق مجروش او مطبوخ مختلط
بشيء من المتبلاب ليلتد منه وينبهه

(فصل في اشياء تتعلق بالحيوان باعتبار صنفه واشغاله وثمرته)

الاشياء المطلوبة من الحيوان هي الزراعة والتجارة والحرب والاعانة على المعيشة
والزينة * وثمرته اللبن واللحم والصوف والسرجين وغيرها * والمقصود من
استعماله ازالة المشقة والكرب الشديد والمقصود من ثمرته استغلالها واصلاح
المعاش والواقع ان اهتمامنا بالبهائم عائد نفعه علينا فلولا انتفاعنا بها
ما حفظناها ولا تقنا بجموعها واذا اردت الخصب والربح منها فادبر غذاءها
وارفق بها ولا تكلفها من الاعمال ما لا تطيق واعلفها علفا تقيا لحفظ صحتها
وللاعمال المطلوبة منها مع مراعاة ما تكنسبه منها والافاى فائدة عائدة عليك
من حيوان تمونه وتعتنى به بدون ان تنفع منه

*(الباب العاشر في المراعى العامة والمراعى الخاصة)

(فصل في تأثير المرعى في الحيوان الذي يغتذى من الحشيش)

المرعى عبارة عن الحمل الذي يرعى فيه الحيوان او عن الرعى * ولما اقتضت الحكمة الالهية ان الذي يغتذى من الحشيش هو الحيوان ذو الحافر سواء كان مجترام ام غيره جعلت لكل واحد منهما مرعى مخصوصا وجعلت قدم الفرس تمشى على ارض صلبة جافة ونظمت اسنانه وشفتيه لاختراق قطع الحشيش الرقيق القصير وركبت قدم الثور تركيبا جيدا بحيث اذا تمشى في ارض رخوة لا يغور فيها مع عظم جمته وحينئذ لم يكن له اسنان قواطع عليها وجعلت شفتاه غليظتين وكل سطح لسانه بكلا ليب منخية من الخلف لم يأكل من الحشيش الا الطويل ويأخذ النبات الغليظ ويختار منه ذا الحجم الكبير لئلا معدته الاولى بسرعة ولا يتناول الا طرف الحشيش الصغير بدون ان يهز جذره فلهذا يتوسرعا ويحسن المرعى بازالة النباتات الكبيرة الطفيلية ويرعى النبات قبل بدو صلاحه اما الفرس فيترك هذه النباتات الكبيرة ولا يتناول شيئا منها فتبقى في المرعى حتى يبدو نوره ويزده قوته

ويشترط لتحسين المرعى ان توضع فيه البقر والخيل معا وان يكون البقر اكثر من الخيل ويصح خلط البقر بالمها را اما الضأن والمعز والبقر فليس لها اسنان عليها كما هو معلوم * وليست شفاة الضأن والمعز العليا غليظة كشفاة البقر بل هي رقيقة جدا وحر كات رؤسها غير سلسة واجسامها صغيرة وتتناول الحشيش من قرب جدورها اكثر من الفرس فلهذا قد تلف المراعى لاسيما الحديثة منها فليحذر من ارسالها اليها

(فصل في تأثير المرعى في الحيوان لاسيما الفرس)

اذا غذيت فرسا في اصطبل منعت عنه تأثير الجو فالاولى رعيه منطلقا لانه يوجب له صحة عظيمة ويتضح فيه تأثير الجو الشديد ثم ان كان مرعاه في ارض جافة ذات حرارة اطيقة ومستحالة على نبات رقيق شاد مغذ صار الحيوان متوسط الارتفاع او قصيره سلس الحركة فان كان مر تفع القائمة كانت عضلاته واوتاره واضحة وحافره صغيرا صلبا وجلده رقيقا وشعره قصيرا ناعما يشبه

الحرير حتى شعرقوائمه ويصير حينئذ دمويا ذات نشاط ويمكنه ان يسير سريرا
مدة طويلة ويقرب من صنفه الحقيقي

واذا وضع في مرعى ذى آجام وبرك حصل له ولثله من الحيوان الذى يغتذى
من الخشيش ضرر بخلاف ما اذا كان في مرعى دسم رطب كالمرعى القريب
من نهري سقي منه او من بركة او بحرقانه يرتفع طولا ويثقل جسمه ويرتخي بطنه
وتتصرف قوائمه وتصير اوتارها غير واضحة وخوافره كبيرة رخوة ويغلظ جلده
ويصير صلبا ويستتر بثعر طويل غليظ متلبد لاسيما شعرقوائمه * ويصير
من اوجه لينفاويا بطئ الحركة ويبعد شبهه عن صنفه الحقيقي ويقرب شبهه من
الثور وربما قام مقامه في الاشغال * وهذا كله ناشئ عن تأثير المراعى كما شوهد
في خيل بلاد الالبه وبلاد القلمن ونحوها

وهذا التأثير يتضح بالخصوص في مدة الصغر فقد شوهدت مهارا انجليزية نقيمة
الدم اكتسبت هيئة خيل الجر حين اقامت في المراعى البحرية من الديار
الانجليزية وشوهدت ايضا مهار من بلاد برتون كان اصلها صغيرا قدا اكتسبت
جسمامة خيل الجر التي في بلاد نروماندى من اقامتها في مراعى النسون
ثم بيعت على انها من خيل نورماندى * ولا شك ان طبيعة المراعى تؤثر في البقر
والضأن لكن لم تغير هياهما تغيرا واضحا مع ان البقر مختص بالرعى في المراعى
الدسمة التي في الارض السهلة فلا تتغير هيئته ولو كان مقيما في ارض قليلة
الخصب ذات جبال بل تستمر هيئته اكثر من الفرس * ويستمر وضعه الاصلى
على حاله ولو وضع في اى مرعى كان وانما يتغير حجمه فقط تغيرا ناشئا عن طبيعة
المراعى كالمرعى الجاف والمرعى الرطب والمرعى القفر والمرعى المشتمل على
عشب اللين

وقد جعل الضأن والمعز رعيان في سفح الجبل القليل الخصب فان نقل الى
مرعى خصب كبرا وسما بدون ان تتغير هيئتهما وطبيعتهما تغيرا واضحا وانما
يصير صوف الضأن طويلا غليظا ويصير هو معرضا للعفونة بسهولة

(فصل في تأثير المراعى في البقر والضأن على وجه الخصوص)

قد شوهه ان الحشيش الحديث يغذى وينمى الحيوان الحديث بدون ان يسمنه
اما الحشيش القديم الذى هو اقل عصارة وماء من ساقه واكثر تغذية منه فاليق
للحيوان العتيق الذى يراد تسمينه بسرعة فانه يوجب سمنه فينبغى ان توضع
الحيوانات المعدة للاشغال فى مراعى متوسطة الخصب لان الحشيش الطويل المتفرق
الربط لا يلائم تسمين البقر ولا يكثر اللبن ولا يوجب السمن بخلاف الحشيش القصير
المعرض للرياح فانه لا يكثر اللبن ولا يوجب السمن بخلاف الحشيش القصير
المحفوظ من الهواء وقد يشتمل اللبن على زبد كثير ذى خاصية جميلة اذا رعت
صاحبه حشيشا عذبا وقد يصير هذا الزبد ملبا صالحا للدخال اذا رعت الانثى
حشيشا قديما طلقا بخلاف ما اذا رعت فى ارض كانت زرعت خنطة لاسيما
اذا كانت مسجحة محلية حينئذ تزول خاصيتها

(*) فصل فى الاحوال التى يوافق فيها تدبير المرمى بالخصوص (*)

تدبير المرمى لا يحتاج اليه فى الواقع لاي فرد من افراد الحيوان الاهلى الذى
بغتذى من الحشيش فالمعز الذى هو فى حد ذاته كثير الحركة واللعب يمكث مدة
حياته فى الاصطبلات ولم يخرج منها كما شوهه فى جبل قريب من مدينة
ليون فكان المعز الذى فيه جيد الصحة كثير اللبن يستخرج منه جبن كثير جيد
وقد شوهه دائما فى بلاد سكس مرات مستمرة تقيم فيها ذوات الصوف الجيدة
وقد اهتم الانجليز فى تربية مهار فى اصطبلات لا يخرج منها الا وقت تسييرها
فقط فانجبت تربيتهم من هذه الاعتبارات وغيرها استنتج علماء قانون الصحة
عدم الاحتياج الى المراعى بالكافية فيؤخذ من ذلك اننا مستغنون عن المراعى
التي فى الارض السهلة القريبة من جبال الب وعن مراعى بلاد الوالى هى جزء
مركزى من فرانسا وترعى فيها الحيوانات نصف السنة ويؤخذ منه ايضا
ان لا تنفع فى الحشيش الغزير الطويل الشاد الذى يعسر جده لكثرة وقلة
ما يحمله وان لا تنفع فى الارض الجذباء القريبة الهذ من الصحارى التى يرى فيها
مقدار كثير من ذوات الصوف فهذه الاشياء وان كانت صحيحة لكن لا ينبغى
العمل بمقتضاها فان الحيوان لا يحب الحبس وانما يحب الطلاقة وما ذكر مبقى

على حبس الحيوانات في اما كتبها وعلقها فيها وهذا مكر وهما وجوبه عليه *
ومن العلوم ان المراعى تقوى القطيع لاحالة وتحسن لبن البقر وتكثر زبده
وجبنه وان كانت توجب قلة ذالك اللبن على ان التجربة اثبتت ان العجول التى
تطلب للاعمال لا تصح تربيتها في غير المراعى فان ولدت في غيرها وجب ارسالها
اليها بعد الولادة بايام فان الغالب ولادتها في الفصل المعتدل اما العجول
التى يراد تسميتها للذبح فيجب نقلها من المراعى حين ارادة تسميتها وسقيها لبنا
كثيرا لتعمن ولا ينبغي اخراجها من اما كتبها الا للذبح * وما يفعله الانجليز
من تربية المهار فى الاصطبلات فصعب لانه ينبغي اخراجها كل يوم لتلين
اعضاؤها واعطاؤها فى المدة الاولى حشيشا اخضر فان اعطيت عقب الفطم
درسا وتبنا وحبا خشى تلفها وليس وضع الحيوان فى الاصطبل على الدوام
واسطة لتجسينه وحفظه وتكثير صنفه تكثيرا جيدا سواء كان ذاك الحيوان بقرا
ام خيلا بل لا بد من اطلاقه

(* فصل فى المراعى المطلقة فى الهواء طلاقة كلية) *

يوجد فى بعض ممالك خصبه قطيع كبير من الغنم بدون ان يكون له فيها محل
مخصوص ولا قوصرة بسيطة مع ان بعض اشخاص من اهل تلك الممالك يملك
من الماشية مقدار خمسين الف فرد او ستين الفا ويحرسها ويرعاها رعاة
راكبون خيلا ويتركونها فى مراعى واسعة ممتدة ثم ان فى الممالك المتجمعة
من اماريكا اقطعة من الغنم تركت ونفسها فى غابات واسعة وتأتى الى اماكن
اربابها فى اوقات معلومة لتأكل كل ملحق فى جميع فصول السنة لاسيما فصل الشتاء
الذى تعلف فيه علفا جافا وتأتى اناث البقر لترضع اولادها فيحلبها اربابها حينئذ
وبعض هذه الاقطعة يأتى بعيدا عن مساكن اربابه فيأتى به صاحبه ويأخذ
منه ما يريد اكله او يبيعه او عمله ويترك الباقي ليعود الى مكانه الذى اتى منه
اما جزيرة كورسكا فى مدنها اصطبلات مختصة بالخيول بخلاف باقيها فليس
فيه اصطبل رأسا فاهل هذه الجزيرة يتركون دوابهم ليلا ونهارا شتاء وصيفا
ترعى بنفسها من غير حارس كالخيول والبغال والبقرة كوره واناثه فان احتاجوا

الى شئ منها ذهبوا اليه واخذوه

وشوهه في اقليم كرج خيل صغيرة سنجابية اصولها من الخيل العربية وبقر اسود اصله من بقر اوفيرينا بعضه باق على لونه الاصلي الذي هو الصفرة * وهناك طرق للقبض على بعض تلك الدواب لتعلم حبوا باوقاها بحصر ويجمع على هيئة سرب ويجعل لها حراس فرسان معهم خطاطيف لكل خطاف ثلاث شوكان

وفي بلاد برتانيا ونورمانديا مراعي كثيرة كبيرة خصبة ترعى فيها الدواب جميع العام وهناك اقاليم يضع اهلها بها غنمهم في مراعي بعد جرح حشيشها ويتركونها فيها سنة كاملة ابتداءها فصل الربيع وهذا لا يكون في الغالب الا في اقاليم متوسطة الحرارة وليس هذا بشرط بل هناك مراب وحشية توضع فيها الدواب وتترك معرضة للبرد والحر ومختلطة كورها بانائها وصغارها بكارها وان اتي عليها الشتاء واستمرت الارض بثلج حفرته بارجلها وكشفت الارض لتتنازل الاشنة والشيبة او بعض نبات آخر شتوي وتغذى منه فهذه الطريقة هي التي تعيش بها الحيوانات في الاقاليم الشديدة البرودة

ولاشك ان كثيرا من الدواب الصغيرة كالجمول والمها وتلك من شدة البرد وان كثيرا من الحيوانات الكبيرة والصغيرة تموت من الجوع وما يبق منها يكون قويا معتادا على التغيرات الجوية والجذب وهذه الحيوانات اكثر من غيرها ثمان الخيل التي صبرت على البرد والجوع في مدة محاربة الفرنساوية للموسكو في سنة ١٨١٣ مسيحية كانت من الخيل التي ربيت في تلك المربى (وهناك دلائل اخرى ثبتت لناس صبرا الحيوان الذي يغتذى من الحشيش لاسيما الفرس على البرد وهو ان الحيوانات يتركها قائدا وهامسرجة ملجمة مربوطة في عربيات في الشوارع الواسعة من شوارع الموسكو حين يكون البرد بلغ خمسا وعشرين درجة فاكثر الى ثلاثين درجة من ميزان المعلم ريو موريو يكون راكبوها وقائدا وهما لا يسيرون جلودا من شدة البرد وكلما وصلوا الى محط نزلوا عنها يتدفقون وتركوها ولم يكن عليها سوى آلة الخروان ارادوا البيات نزلوا في محل

مستعمل على انابيب ذات حرارة وترسكووا الخيل تحت السماء او تحت قوصرة
بسيطة او في وسط الثلج فيعلم من ذلك ان الحيوانات المذكورة تتحمل البرد اكثر
من اربابها وكذلك البقر لا يتألم من البرد وانما يتألم من الحر وشدة الرطوبة
او الهواء الرطب الحار او الرطب البارد وبالجملة فالذي ينضر جميع الحيوانات
البرد الشديد جدا لا الحرارة وكثرة الرطوبة

(فصل في نقل الدواب من مرعى الى آخر)

هو فعل تنقل به الدواب من محل الى آخر بعد منه بمقدار مائة فرسخ في بعض
الاحيان وهذا الانتقال رحلة سنوية شبيهة برحلة الحيوانات الوحشية
وهي ذهابها الى الجبل في الفصول المعتدلة ثم نزولها منه الى السهل في غير
تلك الفصول وهذه الطريقة ليست مستعملة عندنا الا للغنم فقط وكانت معروفة
عند الرومانيين فانهم يرسلون غنمهم في مدة الصيف الى الجبال لترعى فيها وحصل
انتقال الدواب في بلاد اسبانيا في اواخر القرن الرابع عشر من القرون العيسوية
حين انتزع فيها الطاعون الاسود واهلك ثلثي الرعية فن ذلك بارت جملة كثيرة
من ارض تلك المملكة لعدم زراعتها ثم استحسن جعلها مرعى فجعلت كذلك
ولما كثر ضأن هذه المملكة وصار يرعى بسرعة كما هي عادته التزم اربابه الى التغير
والارتمال واقتدوا بالرومانيين فصاروا يرسلون ضأنهم الى الجبال في الفصول
المعتدلة ويجعلونه مقيما في السهل بقية السنة ورتبوا جعله لا انتقاله من محل
الى آخر ولما كان اربابه اغنياء من ذوى الشوكات اتلقوا الارض وجعلوها
قفر او ما ذاك الا لخطوط انفسهم واكتساب شئ واه من غنمهم بالنسبة لما كانوا
يكتسبون من الارض لواعنتوا بها فلهذه الخطوط الفاسدة ليست وحدها هي
السبب الحقيقي لانتلاف الارض المذكورة بل هي وغيرها * والحق ان انتقال
الضأن من محل الى آخر ضرورى لتحسين صوفه ولغنى المالك ودلت التجربة
على ان هذا الانتقال نافع لجميع اصناف الغنم فقد شوهدت جملة من الضأن
المعتاد صارت ذات صوف جميل اعظم من صوف المارينوس وليس المقصود
في بلاد فرنسا من الانتقال المذكور تحسين الصوف فقط بل تقليل المؤن

ايضا وتمتلك هذه الغنم في سهل بلاد كروب مدة الشتاء في غير ممكن بل في مراحات منفصلة ومتى جاء الصيف انتقلت الى جبل اقليم دو وفيه واقامت فيه ستة اشهر وجعل لارباب ذال الخيل عن كل شاة افرنك (اي اربعة قروش رومية تقريبا) ثم بعد انقضاء الصيف ترحل منه او ترجع الى اماكتها ويصرف عليها الاشياء الضرورية مدة السفر فيحتاج انتقالها الى مؤن لكن ربحها اكثر وهناك غنم مقيمة في جبال خصبا مشتملة على مراحات تحفظها من التغيرات الجوية ولا تنفك عنها وهي في غاية الصحة وجيدة اللحم الا ان صوفها غليظ

(*) فصل في اقامة الدواب في مراحات امدد السنة ليل او نهارا (*)

المراح في الخلاء عبارة عن مكان محاط بجيطان او زريبة او حفرة او اوتاد والمقصود من احاطته بذلك حفظ الزرع الذي بجواره من اتلاف الدواب المقيمة فيه او رعى الدواب فيه او وضعها فيه واعطاؤها علفا من محل آخر والان لا تكلم الا على هذا المقصود الاخير الذي هو نادر عندنا فاحسرتا على ندوره وهناك مراحات معدة للرعى مقدار كل واحد منها مائة فدان وهناك مراحات اخرى مقدار كل واحد منها فدان واحد وهي قابلة للتبديل كما تبديل مراحات الغنم وهذا التبديل جيد لتوفير المرعى ويصير المحل الذي تركته الدواب مسجنا لكونها اقامت فيه مدة طويلة وقد لا يتأخر انباته بل ينبت فيه بعد مدة يسيرة نبت حديث سريع النمو ما لم يندك بالارجل وتثقل الدواب من محل الى محل آخر من المرعى اذا قسم اربعة اقسام امكن ان يكفي عشرين بقرة مع الشبع الزائد بخلاف ما اذا لم يجعل اقساما فانه قد لا يكفي ثمان بقرات او عشرة اذا تركت فيه ترعى بنفسها وقد حسنت هذه الطريقة بتتابع البهائم بعضها لبعض بمعنى ان الخيل تأتى مكان البقر ويأتى الضأن محل الخيل وهكذا وكلها ترعى في طول المرعى

وارض بريتايا الكبيرة معظمها مجعول حظا لمختلفة الطول تحبس فيها خيل

وبقر وغنم في جميع فصول السنة ليلاً ونهاراً مع اختلاط بعضها ببعض وكأها
ترعى في مدة الصيف في هذه الحظائر وتنتقل من أحدها إلى أخرى ومتى جاء
الشتاء نقلت إلى حظائر ذات قوصرات لتتوارى فيها وقت التغيرات الجوية
وتعلف فيها بعض علف

ومعظم مواشي الانجيز تستمر مدة حياتها في حظائر مطلقة ليس فيها سوى
الواحد تدار بحسب الأحوال من جهة إلى أخرى وهذه المواشي أقوى من
مواشي فرنسا وأقل تعرضاً للأمراض منها فإن معظم مواشي فرنسا ترعى
مدة الصيف فقط وتحبس في الاصطبلات مدة الشتاء فلهذا لم تكمل التغيرات
الجوية كما تكملها تلك

وأهل بلاد الفلمنك يغطون بقرهم الرقيق بأغطية لتحفظ من التغيرات المذكورة
فإن عادتهم أنهم يجعلونها ترعى ستة أشهر أولها هاتور وآخرها برمودة ويغطونها
أيضاً حين هجوم البرد في فصل الخريف حين دخوله في اصطبلاته

(الباب الحادي عشر في المربي الوقتي)

هو عبارة عن وضع الدواب في المربي ليلاً ونهاراً أو نهاراً فقط مدة الفصل
المعتدل بعد أن كانت ما كثة في اصطبلاتها مدة الشتاء وهذه الطريقة هي
المستعملة غالباً في بلاد فرنسا وقد يتركون دوابهم في مراعي أو أراض ذات
عشب أو أراض محروثة أو أراض لا تصلح للزراعة أو غابات أو أراض مشتملة على برك
أو في بواد مختلفة الطبيعة أو أراض مغصوبة بحسب قواعد وأحكام جائزة
والغالب في هذه الأحوال أن الأرض تـكـرى يوماً فيوماً أو ثلاثة أشهر
وتسمى هذه الأرض بالأرض ذات العشب أو بالمربي ذي الجبال وإن كانت
في بعض الأحيان سهلة

(فصل في المريج)

هو أراض ذات عشب يجذف الغالب وينشف ليصير دريساً فإذا أكل وهو قائم
على ساقه صار محمله مربي وبهائم بلاد أوفيرنياتمكت في المريج دائماً حتى تذهب
إلى الأرض ذات الجبال أما بهائم بلاد سويس فيندر استمرارها في المريج

وهذه الطريقة جيدة لتوفير المربي ولتغيير هواء الاصطبلات ولاستنشاق
الحيوان هواء جيداً والحفظه من الامراض الرئوية
وفي بلاد اوغرينيا مخرج آخر تمكث فيه الدواب شهر او احداً كاملاً بعد رجوعها
من الارض ذات الجبال وقبل دخولها في اصطبلاتها وهذا المخرج نافع لصحة
المواشي لانه سبب في قصر مدة اقامتها في الاصطبلات فلولاها لاقامت فيها معظم
السنة * وهناك اقاليم يوضع بها ثمنها في مروج بعد قطع الحشيش منها ونشيقه
فتترك فيها حتى يأتي عليها زمن الثلج وقد تترك في بعض الاحيان الى فصل
الربيع ولا يتلف المروج من اكلها بل من دلكها الحشيش بارجلها وان اردت
تحسينه فاسقه باى طريقة كانت ومن المعلوم ان السرجين يضع فيه ويتلف
حشيشة بحيث لو وضعت بقرة بعد سقمتين في محل مستقذر من سرجين حيوان
من غير نوع البقر لم تذق من عشبه شيئاً بخلاف ما اذا كان السرجين المذكور
من بقر فانهما قد تأكل منه فان الحيوان قد لا يألف سرجين نوعه ثم ان كان
المقصود من وضع اليها ثم في المروج واستمرارها فيها مدة ساعات اكل البرسيم
او النفل او الخرطال او المسكية او السلجم وجب ربطها في او تادلتاً كل من ذلك
ما اتصل اليه افواهاها بحسب الحاجة فقط حتى لا تتلف بقيته ولا تصاب
بتخم غازية

(*) فصل في الارض ذات العشب والارض المحروثة والارض الخرس (*)

الارض ذات الشعب كبيرة سهلة طفلية الطين طبقتها الظاهرة رملية تسقى
في الشتاء وتجف في الصيف وليس فيها شجر بل فيها شئ قليل من نبات الحبوب
وكثير من الترنجيل والديس

والمراعي الكبيرة من هذه الارضين القفرة كثيرة في بلاد جاسكون وبلاد برتانيا
وبلاد سلون وهي اما مملوكة واما مباحة وقطيع الغنم الذي يوضع فيها يقل
غذاؤه في فصل الربيع لتأخر نباتها فيه وتيجوع جوعاً شديداً في فصل الصيف
لخوف النبات من حر الشمس ولم يكن في فصل الخريف النباتات خشبية
ليفية لاتنفع الدواب * ولما كانت اليها ذوات الصوف تربي الترنجيل

اصيبت بالمرض الترنجيلي لاحماله (وهو التهاب في اعضاء البول)
والارض المحروثة عبارة عن ارض تترك بلا زرع جلة تسنين لترى البهائم ما فيها
من الحشيش ولا تزرع الامر تين او ثلثا ولا تترك الا قليلا * والغالب ان هذه
الارض جبلية محتوية على اشجار صغيرة ويطلق فيها البقر ليزداد قوة وصحة
لكونه في هوا منطلق فلم يزد الا ضعفا ونحولا

والارض الخرس طيبة الطين في الغالب ولم تزرع لزعم انها تحتاج هي والبهائم
للراحة والغالب انها محتاجة للرجال والسباح وانما لا تزرع في كل
اربع سنوات الامرة واحدة وفي هذه المدة يصح ارسال البقر اليها لاكل ما فيها
من العشب ويمكن جذا ذنبها البصير دريسا وهي مشتملة في الغالب على نباتات
متلثة للقمح وعلى بعض نباتات غير مغذية ولا منفعة في هذه الارض سوى
تهوية البقر فاذا اتقل منها الى اصطبلاته وجب علفه علفا مشبعاصبا حار ومسا
وحين حلبها نارا

(فصل في الغابات)

هي اما كن مشتملة على اشجار فان كانت امدادها واسعة سميت غابات كبيرة
والاسميت صغيرة ويجب منع البهائم من الرعي فيها وان كانت معظم دواب فرانسا
ترعى فيها سواء كانت مملوكة ام مباحة وهذه عادة قبيحة ارتكبتها الفرنسيون
وهذه الغابات اخر لا يجوز اطلاق البهائم فيها وتسمى بالغابات الحديثة لكونها
مشتملة على اشجار صغيرة بلغت من العمر سبع سنوات او ثمانى او ثلاثين شهرا
او اربعين ويقال لها حينئذ غابات محجورة وهي معدة للخنازير فقط

والغالب ان الغابات غير المحجورة مشتملة على اشجار كبيرة مباحة اذا رعت فيها
البهائم ائلفتها واتلفت الاشجار الصغيرة لاكلها اياها فان الواقع ان اسنانها
متلفة اكثر من البلطة لان البلطة تقطع الشجر بدون ان تمنع نموه بخلاف
الاسنان فانها تلتفه بالكلية ومتى كانت الغابات متراكمة الاشجار كان الظل
كثيرا وكثير الحشيش وصارت فيها خاليات عن الاصول المغذية ويهت لونه من كثرة
الظل وعدم الحرارة بخلاف الحشيش الذي يزرع في البساتين وليس العشب

والخشيش اللذان ينبتان في هذه الغابات مثل العشب والخشيش اللذين ينبتان في المرعى الجيد لان ذينك مختلطان بأشنة ونباتات سمية كثيرة فاذا تركت البهائم في مراعى مثل هذه لم تستطع الوقوف فيها بل تبحث عن المكان الخالي عن تلك النباتات لترعى فيه النبات الجيد لاسيما النبات الراتنجي فيقنذ تناف نباتات الغابات لاسيما النبات الحديث

(فصل في الاجام)

هي عبارة عن ارضين واسعة سهلة في الغالب مشتملة على طبقة خفيفة من ماء راكدي تصاعد معظمها في مدة الحر الشديد ويبقى منها كتلة عفنة تتصاعد منها البخرة ضارة والغالب ان هذه الاياما كن ترعى فيها البهائم وينبت فيها نباتات ضارة كالشقيق النعما في الخنطى وان النبات الذي يجعل دريسا يصير اذ ذاك ماء يساخر يفاخا ليعن الاصول المغذية ويستمر بالجرة الاجام التي تسقط في الليل مع الندى وبالهوم التي تكثر في تلك الاجام فهذه الجواهر الضارة بتلعبها البهائم مع الخشيش فتوجب لها مع الهواء العفن امر ضاحكة او مزمنة مختصة بتلك الاياما كن الجاموس والبط والخنزير قد لا تتأثر من الجواهر المذكورة الا ان شحم الخنزير يكتسب خاصية قبيحة ولا يمكن تسمين البقرة في اجام حقيقية وانما يمكن تسمينه في ارض مائية وقد شوهد ان لحومه قبيحة ولا تدخر مدة طويلة بل يسرع اليها الفساد

(فصل في الارض المباحة)

هي ارض ينتفع بها اهل بعض اقاليم بدون ان يختص بها واحد منهم وهي معدة لرعى البهائم ولا ترعى قط ولا تنسق الالباء السماء وتترك فيها بهائم تضيق عنها فلها تصير جيدة مع ان احوال البهائم التي فيها قبيحة * واغنياء الناس الذين يرسلون دوابهم اليها يعلقونها بعد رجوعها منها اغذاء مشبع اما الفقراء فيتركونها ويكتفون برعيها في تلك الاياما كن فتزل وتسير في اسوء حال حتى اتي عليها فصل الشتاء ازدادت ضعفا فيضطرار بابها الى بيعها بثمن قليل وجميع الاياما كن المشتملة على تلك الارض تصير زراعتها قليلة النفع وبيئتها

دنية وتنضج فيها الامراض المعدية بسهولة فلهذا وجب على ذوى الشوكات
ازالة تلك المراعى باى طريق كان

* (فصل فى سياحة الدواب ورعيها بدون نفع) *

الرعى بدون نفع ان يكون فى ارض مباحة غير محدودة تارة تكون من اقليمها
وتارة تكون من غيره وهذا الرعى اما مطلق خارج عن الشروط والاحكام
واما مقيد بها فالاول لا تتجرف فيه والثانى فيه تتجرف ان كان تتجرفه شديد امنعت
البهائم من رعيها خلفه الحشيش الاول * والسياسة عبارة عن السفر لاجل
المراعى فمساقر لها البهائم من محل الى آخر بعيد عنه وكل من الرعى بدون فائدة
والسياسة يضر الدواب ولا يمكن حفظها من الضرر فلهذا كانا مذمومين من
حيث قانون الصحة والزراعة للاشياء الا فى سياستها احدها عدم المراعى
الاصطناعية ولو وجدت لتلفت من البهائم التى تنهب ما فيها من العشب
وثانيها عدم حدوث خلفه لنبات المراعى الطبيعية * وثالثها عدم اراحة
الارض وجعلها خصبة لقله سباخها وعدم الاستيطان بها * ورابعها علف
البهائم علفا قبيحا فى ارض خرس او ارض رديئة الحشيش او ارض ذات خلجان
او ارض واسعة فقراء * وخامسها عدم وجود وتحسين نوع الدواب وحفظها
جيدا * وسادسها سهولة حدوث الامراض الجائحة وانتشارها

ثم ان الاقاليم المشتهة على المراعى التى لا نفع بها وعلى البهائم التى تسوح فى الارض
فاسدة فقراء وبهائمها لاقائدها سوى الاطفال الذين يتعودون على السرقة
والنهب والكذب ولا يخشون الاحكام ونحوها فانهم متى اظلم الليل اطلقوا
البهائم فى مراعى الغير لعدم وجود عشب فى ارض اربابها
فيجب ازالة تلك المراعى الضارة ومنع الدواب من السياحة بالكلمة كما هو
مقتضى قانون الصحة البيطرى وقانون الزراعة والادب

* (فصل فى مراعى الجبال) *

هى عساوة عن ارضين فى جبال الب وجبال برنيه وجبال قوچ وجبل كاتال
وجبل الذهب فهذه الارضون وان كانت فى تلك الجبال لا يستمر عليها الجليد

مدة طويلة بل تصير خضراء ستة أشهر أو سبعة من العام وتستعمل على نبت كثير رقيق جيد الطعم من الطائفة الحبية فان كان هذا النبت قصيرا صارت هيئته منتظمة وصار صالحا للضأن وان كان طويلا غزيرا صار غذاء جيدا صالحا لتسمين البقر بسرعة وتسمى اما كنهه حينئذ بالجبال الموجبة للشحم وان كان متوسط الطول كان صالحا لمرضعات البقر فاذا اكلت منه صار جبنها جيدا وتكثر فيه من اول بشنس الى آخره وترعى منطلقا مدة النهار ومتى جاء الليل دخلت في حديقة ومكنت فيها الى الصباح فتخرج منه حينئذ لارضاع اولادها ولحلبها وليست محتاجة لمن يقودها مدة الرعي بل تتقاد لواحدة منها

(فصل في المراتع)

هي ارض خصبة ترعى فيها البهائم وتأكل نباتها التسمين والغالب ان هذه المراتع مملوكة فان لم يكن لاربائها بهائم أجروها لاشخاص ذوي بهائم ليسمنوا فيها بهائمهم ولما كانت مغلفة من جميع الجهات صح ترك البهائم فيها ليلا ونهارا لاسيما في الفصول الجيدة التي توافق في الغالب هذه المراتع وكلما اخذت البقر في السمن انفت الاكل خفية فينبغي قطع الحشيش الذي دلكت به ارجلها لاصلاح المريع ويسمى هذا الحشيش رماما

ولما كان القرس يرتفع فيأكل الحشيش الذي بجوانب الجبال القليلة الارتفاع لم يرغب في اكل الحشيش الذي يوجب السمن فان سمن ذهبته قوته ونشاطه وخفته وهيئته وقد يصح وضع اناث الخيل مع اولادها والخيل الجيدة في المراتع المذكورة لكن يشترط ان لا يضعها الانسان فيها الا بعد ان ترى الحيوانات المعدة للسمن ما فيها من النباتات لتقل اصوله المغذية فهذه الطريقة اجود من غيرها لانه لا محالة فان وضع الخيل بعد رعي البقر في هذه المراتع يحفظها من الامتلاء الدموية والالتهابات الحادة والثقيل فهذه الاشياء ضارة للبهائم لاسيما البهائم التي لا يراد تسمينها كالخيل

وهناك مراتع جيدة للحيوانات ذوات القرون كالخيل لانها تأتقها وهي المراتع الخصبة بواسطة السباخ الكثير كالسرجين والوحل والقمامات وفضلات

المذابح وجواهر حيوانية آخر فلكون هذه الاشياء لم تطبخ طبخا جيدا في اعضاء
النبات ليرى طعمها ويرى بها في النبات فاذا اكرهت الخيل على اكل هذا النبات
هزلت وربما اصيبت بامراض صعبة كالنزلات المترددة

(* فصل - ل في رعى الدواب مربوطة في اوتاد)

رعى الدواب وهى مربوطة بالاوتاد طريقة مستعملة في الارض الخصبة
المزروعة التى ينبت اطيب الطعم فيصح رعى الدواب بالاوتاد في هذه الارض لاسيما
البقر والغالب ان هذه الطريقة احسن من وضع البهائم في اماكن مغلقة
او اماكن محاطة بحفر لان فيها توفير للمرعى فان الحيوان المربوط بجبل ذى
طول ما لا يمكنه ان يتناول من الحشيش الا قدر الحاجة فاذا اكل ما امامه
نقل الى غيره وهكذا حتى يأكل جميع الحشيش بدون اتلاف ولا اضرار
شئ منه ويوزع روثه وبوله في المرعى توزيعا منتظما ويمكن تركه ما فيه ان احتاج
اليه والا اخرج منه مساء وهو الا صوب

وقد لوحظ ان تلك الطريقة تحسن بها الارض ويتغذى منها بهائم مربوطة
فيها اكثر من البهائم التى ترعى فيها منطلقا بثلاثة امثالها وهذه الطريقة جيدة
من حيث قانون الصحة لانها تحفظ البهائم من التخنم لاسيما البهائم التى توضع
في مراعى ذات عشب مشبع وان كان برسيا مشتعلا على ندى لانها لا تدن عرضا
للتخنم من غيرها وقد ينقل الحيوان في المرعى من محل الى آخر مرات في اليوم
او سبعا اما بتحويل الخيل المربوط به واما بنقل الوتد ويجب ان يكون ما بين
الذقتين برهة لطيفة ليسبول الحيوان عقب تناوله الحشيش الذى امامه وان اردت
منع البقر المربوط في الوتد من تكعبله في الخيل فخذ قضيبا من خشب منقوب
الطرفين واجعل في كل واحد منهما قطعة خيل ثم اربط احدهما في الوتد
والاخرى في الحيوان ويشترط ان يكون في طرفي القضيب المذكور حلقتان
ليثبت الخيل فيهما ويتكئ الحيوان من تحركه تحركا سلسا وينبغي ان تكون
قطعة الخيل المربوطة في رأس الحيوان اطول من القطعة المربوطة في الوتد
بحيث يكون طولها كطول الحيوان او اطول منه كي لا يجره القضيب المتقدم

وهناك اقاليم لا يكتفون بربط البقر في الاوتاد بل يربطون الخيل والضأن ايضا ويجعلون خطوط الاوتاد متوازية بمعنى انهم يربطون أولا البقر اللبون ثم الخيل ثم الضأن وقد يضعون خلف الجميع خنازير لتكس جذور النباتات الضارة فينبت حيثئذ النباتات الحبية

(الباب الثاني عشر)

(في المراعى وكيفية استمرار تدبيرها الصحى وكيفية استعمال العشب)

لاشك ان استعمال العشب تناوله في حال خضرته تناولا وقتيا والمقصود منه حفظ الصحة ومنع الامراض او البرء منها وثمرته كثر استعمال المياه المعدنية في الطب البشرى والغالب ان ثمره استعمالها عقلية * والمقصود من هذا الاستعمال ايضا اصلاح التدبير الاصطناعى الذى الزمنا به الحيوانات الالهية التى تغذى من الحشيش فان الحكمة جعلت لها نباتات مخصوصة تغذى منها ولم تجعلها قاصرة على اكل التبن والدريس اللذين هما فى الغالب خاليان عن الاصول المغذية فالانسان هو الذى يحمص العلف المغذى لها ويعطيا اياه مدة اقامتها فى الاصطبلات والواقع انها تختار النباتات الطرية الحديثة دون النباتات الذابلة الجافة الا ترى انها اذا رأت الحشيش الاخضر مالت اليه ميلا كذا ورغبت فى اكله بعد انقضاء اكلها الدريس وانها متى عرض عليها الحشيش الجاف انقته وزهدته ولم تأكل منه الا بكرة فباعطائنا اياها هذا الحشيش جعلناها تسلك مسالك الطرق الصحية التى هى مجبولة عليها والعادة الجارية ان الحيوان المختار يعلف حشيشا اكثر من الخيل سواء كانت فى المراعى ام الاصطبلات مع ان الصواب ان يكون مقدار علفها منه واحدا

(فصل فى اوقات العشب ومدة كل البهائم منه)

الوقت الملائم لتناول العشب هو وسط فصل الربيع وهو فى الاقاليم المعتدلة الحرارة واخر شهر بشنس او اوائل شهر ذو القعدة فانه فى هذا الوقت تنهر النباتات ويقرب بروز برزها وبصير ساقها واوراقها محتوية على عصارة مغذية ويقرب حصادها وان كان مختلفا فى بعض اماكن من فرائس قنارة يتقدم

عن هذا الوقت بعشرين يوما وتارة يتأخر عنه بثلاثين وهذا الاختلاف ناشئ
عن اختلاف ارتفاع تلك الاماكن فقد شوهد في اوخر شهر مسرى فوق جبل
بله ان اورطة من خيل الاى الزرخ رعت عشباً اخضر وهى منطلقة (واقاد امير
ذال الالاي ان خيله انتفعت من تناولها العشب المذكور انما عظميا)

وقبل المدة المذكورة يكون الدريس قديما لا تلتذ منه الخيل فانها لا تلتذ
الامن العشب الاخضر لانها محتاجة للتبريد وتلطيف التنبيه الزائد الحيوى
النشئ عن تأثير فصل الربيع فان الطبيعة تكون فيه مستعدة للاثمات
البحرانية التى للا مراض المزمنة

ومدة اكل العشب فى الالاي ثلاثون يوما وهى فى الواقع غير صواب وغير
موافقة للصحة فان بعض الخيل لا يحتاج الى اكل البرسيم الامدة خمسة عشر يوما
وبعضها ياكلها اكثر من شهرين فالصواب ملاحظة تأثير هذه الطريقة بان تمنع
منها الدواب التى لا قدرة لها على الاكل من ذال العشب وكذلك الدواب
التي لا تحتاج اليه وهذا كله منوط بالامزجة والاعتياد والعمر وانواع
الاشغال والامراض وانما نقول اقل مدة استعماله خمسة عشر يوما فاكثر
الى عشرين واكثرها ثلاثون يوما فاكثر الى خمسة واربعين يوما فان زادت على
ذلك قبحت لاعتياد الخيل على اكل الحشيش الاخضر بحيث لو قدم لها
حشيش جاف لكرهته بالكلية فهزل حينئذ لعدم تناولها اغذاء لا تقالها

(فصل فى الكيفيات المختلفة لتناول العشب)

العشب تأكله البهائم فى المرعى او الاصطبلات فلا كلها اياه فى المرعى ثلاث
كيفيات * احدها ان تتناول الخيل منطلقة * وثانيها ان يجعل المرعى اقساما
وتوضع فى كل قسم جملة من البهائم * وثالثها ان يجعل فى كل قسم مظلات
مستحله على معالف بدرابز يناتها ثم تدخل الخيل فيها وتخرج منها متى شاءت
فان كانت البهائم قليلة فالغالب ربطها فى المرعى باوتاد * وفى الحال الثانية
العلف عشباً جديدا طريا ولا تخرج من الاصطبلات الا للتسمير والعشب الذى
العلف به يقال له عشب الشعير او عشب القصل وينبغي ان يكون مرعى هذا

العشب جيد الكونه يصير معدا اليها ثم تعبانة هزيلة مريضة في بعض الاحيان
ولان الغالب ان العشب يؤثر بحسب طباعته وان الذابل منه يضعف البنية
وستوضح في الباب الاتي خواص المراعى الجيدة

(فصل في فوائد رعى البهائم العشب وهى منطلقة)

الخيل التى ترى العشب وهى منطلقة تريض تريضاً خفيفاً وتستمنشق هواء نقياً
وتستقبل تأثير الضوء وتحس براحة الاطلاق الذى هو جيد لجميع الكائنات
الحية ويرتع بعضهم مع بعض وترغب في رعيها مجتمعة وتفرح بذلك فرحاً شديداً
وتأكل الاكل كثيراً وتمضم علفها هضمها حسناً وترزاد قوة ونشاطاً
ومن المعلوم ان الخيل التى ربيت في مراتع واعتمادات عليها اذا علفت دريساً
لم تعتمد عليه الا بعسر* ويجب قبل وضعها في المراتع خلع نعالها وكذلك
في الاصطبلات لان في خلعها صحة جيدة فان الخيل الخالية عن النعال لاسيما
الخيل الصغيرة تحدث لها خفة عظيمة وطرب جيد ذاتى ضرورى لحدوث القوة
والسمن اللاتى ومع ذلك كله لم تعط الخيل عشباً وهى منطلقة الا نادراً المسافيه
من العوارض بالنظر الى طرف الحجة اولى الوفى

(فصل في عوارض رعى البهائم العشب وهى منطلقة من حيث الوفى)

قد تقدم انفسا ان الخيل التى ترى منطلقة تتلف المرعى اتلافاً شديداً لاسيما المرعى
الذى له خاصية جيدة بمعنى ان قطعة الارض الممتدة امتداداً ما لا تكفى بجملة
خيل قليلة بالنسبة اليها الرعي فيها منطلقة فلو علفت منها وهى في الاصطبلات
لكتف اكثر منهم او يضيع السرجين في المرعى لكونه متفرقاً فيه تفرقاً مختلاً
اوجب تلفه ولا ترضى ارباب المراعى ايجارها الا باجرة عالية لاسيما ان كان
الايجار لوضع خيل الجيش فيها وذلك للتلف المتقدم وقديق في المراعى غير
المنغلقة كما هى العادة الجارية في بلاد فرنسا ان بعض الخيل تهرب منها وتتلف
الزرع الذى حولها فينشأ عن اتلافها نزاع شديد بين اربابها وارباب الزرع

(فصل في ثمرة الرعى من حيث قانون الصحة)

لا شك ان الخيل الهزيلة الضعيفة التى تكون في بعض الاحيان مريضة

محتاجة للسكون لا الرياضة فاذا تركت ونفسها في المريع تأملت من تغير الهواء
تغيرا قبيحا لاسيما ان كانت معتادة على الاضطجاع في الاصطبل مدة طويلة
وان الخيل القصيرة الاذناب الرقيقة الجلدة تألم في المراعي من الذباب تألما شديدا
وان الخيل الطويلة التي ربيت بالغذاء الخاف واعتادت على رفع رؤسها من مدة
الصغر لتتناول علفا من صندوق المعلق لا تتمكن من تناول العشب في المريع
الا بعسر لكونها لم تعتد عليه بل اعتادت على رفع رؤسها وعلى تناولها العلف
من الصندوق المذكور ترى جارة اقدامها لتتناول اطراف الحشيش ومن
عوارض رعي الدواب منطلقة رفض بعضها بعضا او نطاحها ان كانت
من ذوات القرون اوجح بعضها حين تعديته بعض حواجز لاسيما ان كان هذا
البعض محتسلا

واذا تركت الخيل ونفسها عسر حفظها وتدير غذائها وصحتها وتعذرت معرفة
تأثير تناولها العشب فلا يدري اهو حس ام قبيح وتعذر ايضا فصد ها في الاوقات
الملائمة لاسيما الخيل الدموية في مدة الحرقان فصدت خشى عليها من حدوث
الترسوس حين رعيها منطلقة

(فصل في ظل المراعي)

الظلة عبارة عن عرش محمول على عمد وقد تكون مستقلة على حاجز او حاجزين
متحركين يجعلان امام الاق الذي تهب منه الريح فان كانت الظلة بجانب حائط
صارت مسكنا ملائما للحيوان وينبغي ان تكون مستقلة على معالف متحركة
بصناديقها وان تكون موضوعة بجوانب العمد وان تكون جميع آلاتها
متحركة قابلة للحل والتركيب بحسب الحاجة فان كانت الظلة المذكورة في حقيقة
متعددة نوع امتداد بحيث تتمكن الخيل من الرعي والتفسيح فيها ووجب حفظها
من الدواب لئلا تلف عشبها والمقصود منها وضع الحيوان فيها ليحفظ من
التغيرات الجوية ويعلف العلف الضروري وبها تمتنع جملة عوارض لاسيما
عوارض المراعي الطلقة ويحفظ بها ايضا العلف والصحة

(فصل في علف الدواب حشيشا في الاصطبلات)

إذا كانت الدواب في الاصطبلات حفظت من التأثير الجوعية أكثر من حفظها منها وهي في الظل المتقدمة فإن الانسان يتمكن اذذاك من حفظها وتوزيع علفها بان يعلفها تارة علفا جافا وتارة عشبيا وتارة خرطالا او نخالا او نحوهما ويجب تنظيف الاصطبلات كل يوم وتهريتها وان يوضع فيها ثلث مائسعه من الخيل وان تطمر جميع الخيل تطميرا جيدا وان تسير كل يوم مدة ساعتين ما لم يكن هناك مانع كالتغيرات الجوعية وان كان بقر بها نهر وجب غسلها فيه ويصح استعمالها في الاشغال الخفيفة فن ذلك كله يمكن ان تحصل على الفوائد الصحية التي تحصل عليها الخيل التي تتغذى من العشب وهي منطلقة وتمتنع العوارض المتقدمة

ويتوفر العلف توفر اشديد الاسيا اذا كانت المرعى خصبا فان كان غير خصب امكن جعل الحيوان فيه منطلقا بدون عوارض لاسيا الخيل ثم ان كانت المراعى بعيدة عن الاصطبلات وجب علينا ان نراعى المؤن التي تصرفها في نقلها من الاصطبلات الى تلك المراعى فان كانت قريبة منها لم تكن مؤنة سوى اجرة قطع العشب وتوزيعه عليها في اصطبلاتهم مع الانتباه وهذا كله ضروري لاحالة ويمكن الشخص حينئذ من اقية دوابه كل يوم ومتى استعملت هذه الطرق على الوجه المذكور مع الدقة حفظت صحة الحيوان لاحالة

(فصل في انتقال الحيوان من العلف الجاف الى العشب)

جميع التغيرات البغية تجعل الكائنات الحية تأنف غذاءها لاسيا البهائم التي تغتذى من الحشيش ولا ينبغي اعطاؤها العشب دفعة واحدة وان جبلت على اكلها اياه اما الحيوان الذي يأكل بعض اغذية رطبة كالكرين والجدور والحذبات مع دريس فهو مستعد لان يأكل عشبيا لكن الناس متمسكون بطريقة لا يمكن العدول عنها وهي عدم الالتفات الى الاغذية المذكورة لكونها مختصة بالحيوان المجتر

وينبغي ان تعلف ذوات الخوافر وهي في اصطبلات او تحت عرش ليتمكن الانسان من خلط العلف بعبه ببعض بان تعلف أولا دريسا او تبنا مختلطاً

يمثله من عشب ثم ينقص العلف الجاف بالتدريج ثم يترك بالكلية بعد خمسة ايام
اوسنة فان اردت خلط الجميع خلطاً تاماً فافرمه فرماً جيداً وعلف به الحيوان
فاذن لا يمكن اختيار العشب دون الحشيش ولا عكسه لشدة اختلاطها ويصير
الدريس حينئذ ذا خاصية عظيمة ورائحة وطعم طيبين ويحفظ مدة اطول من مدة
حفظه منفرداً ثم ان تمكنت من علف الدواب عشباً على الدوام او في اوقات
معلومة فالاصوب عندى علفها اياه في الوقت القريب من وقت علفك اياها
علفاً رطباً لتنبه الشهية فاذا ترك هذا العلف او تدبيره خشى على الحيوان
من العلف

* (فصل في كيفية توزيع العشب في الاصطبلات توزيعاً جيداً) *

لا ينبغي ادخال العشب الرطب بل ينبغي جداده وقت الحاجة فان احتاج
الامر الى جداده اربع مرات او خمساً في كل يوم جدد ان كان مشتتاً على نبات
من الطائفة الحبية فان كان مشتتاً على نبات من الطائفة البقلية كفي جداده
مرتين او ثلاثاً في اليوم لعسر جفافه ولينحذر من تراكم بعضه على بعض
فيجب نشره ليندبل وحفظه من المطر بان يجعل في محل مستقف وينبغي قلبه
في كل وقت لتصير جميع اسطحته معرضة للهواء ولا تعلف به البهائم الا بعد خمس
ساعات اوسم من جداده فان كان في هذه المدة معرضاً لحر الشمس وجب
رشه بماء رشا خفيفاً وينبغي ان تعلف منه الخيل شيئاً قليلاً بحيث يكون علف
كل فرس مقدار ستة ارطال او ثمانية فقط فان هذا الحيوان يألف ما زاد على
علفه ويتلفه ويشترط ان يسير ويطمر ويغسل وقت الحرق في كل اربع
وعشرين ساعة وان يعلف في هذه المدة ثلثي عشرة مرة فاكثر الى خمس عشرة
ومقدار ما يتناوله الحيوان من العلف ثمانون رطلاً فاكثر الى مائة وينبغي ان
تسقي الخيل ماء ابيض مختلطاً بشئ من ملح الطعام او ملح البارود وان كانت تعلف
عشباً اخضر مع كونها في الغالب غير عطشانة حينئذ

* (فصل في القصيل) *

هو نبات اخضر قصير يقرب من الشعير ويزرع لتعلف به البهائم بدلا عن العشب

فان جد بعد اخراج سنابله وعلقت به البهائم الصغيرة قرح لها تمها والواقع
انه لا يوافقها لانه حار وان كان اعذب والذطع من الحشيش المعتاد واذا
علقت منه الحيوان مقدار خمس ما يعلقت به من ذاك الحشيش اثر كثر تأثيره
بل اجود منه وقد يعلقت به وحده وقد يخالط بعشب

وهذا القصيل يوافق بالخصوص المهار التي علقت علفا جافا قبل اوانه ويسهل
بروز الاسنان التي تأخرت عن اوان بروزها الطبيعي ويسرع بالمرض المسمى
جورم الذي هو عبارة عن خراج يعتري ما بين فرعي الفك والواقع ان تأثيره
كثير الحشيش المعتاد وانه يصح استعمال الدواب التي تغتذى من الحشيش
بشرط ان تعلق ايضا من الخرطال علفا كاملا فقد شوهدت افراس من خيل
الجر وافراس من خيل الركوب سممت وهي في الاعمال وما ذاك الا من علقها
خرطالا جيدا وكانها لم تأكل شيئا من الخضراوات بل كانها مستمرة على اكل
العلف الخاف وقد يلائم الخرطال الخيل التي تغتذى من الخضراوات بدون عمل
لا سيما اذا كانت مسترخية من اكلها العشب

(فصل في التأثير الواصل الذي للخضراوات)

وهو مختلف سواء كانت الخضراوات ملائمة للحيوان ام لا فان كانت ملائمة له
فرح ونشاط اكثر من نشاطه الاصل وان كان في المرعى مشى مشيا جيدا
بدون خوف وان كان صغيرا وثوب ويزداد بوله من تناول تلك الخضراوات ويشحن
ويتكدر ويسترخى جلده وتعلوه غبرة دسمة ثم يتغير شعره فيصير لامعا

وبعد خمسة ايام او ستة من تناوله اياها يعتريه اسهال لا يمكث في الغالب
الاستة ايام او سبعة ويزداد نبضه قوة وتواترا وتضع فيه حال امتلائية فوجب
الفصد فقي وجدت هذه الحال علم ان الحيوان قد اكتفى من العشب واتضح
تأثيره فيه اما الحال الثانية اعني الحال التي لا يلائمها تناول العشب فيصير فيها
الحيوان ضعيفا كثيبا ويقل اكله ويضطرب ويتجشأ ويحجف جلده ويمتد وينفخ
بطنه ويصير كاطبل وينتصب شعره وتسترخى اغشيتة المخاطية وتبهت وتنفخ
ساقه وغلاف قضيبه من رشح مادة مصلية ويستمر الاسهال ويزداد وتكون

المادة الروئية في الغالب كريمة الرائحة ذات ألوان مختلفة ويشاهد فيها بعض فضلات من العشب لم يؤثر فيها الهضم

واعلم ان تأثير العشب سواء كان جيدا ام رديئا لا يتضح الا بعد سبعة ايام او ثمانية والغالب انضاحه قبل هذه المدة ولا يشترط انتظارها بل متى علم وجود تلك الاحوال وجب منع الحيوان من تناول العشب وعلفه علفا لا تقا بحاله مختلطا في الغالب بشئ شاد والواقع ان العشب لا يؤثر ثانيا قبيحا الا في الخيل الكبيرة المسنة لاسيما ان كانت معتادة في حال صغرها على علف جاف

ولاشك ان جميع التغيرات البغية سواء كانت قبيحة ام حسنة تؤثر في الحيوان العجوز تأثيرا شديدا وقد يتعذر في بعض الاحيان قطع الاسهال الناشئ عن تناول الحيوان العكبر حشيشا فان هذا التناول لا يوافق في الغالب الامراض المزمنة لاسيما ان كان مركزها في الصدر وقد يزيد السقاوة والسراجة والقروح العتيقة قبيحا ويوجب دائما الاستسقاآت

(فصل في التأثير المتتابع الجيد الذي للعشب)

هذا التأثير يحسن بالخصوص الخيل الصغيرة ويكسبها قوة ونشاط وقوة هضمية لاسيما ان كانت هذه الخيل تأملت من علفها علفا قبيحا او قليلا او من افعال الشاقة لاسيما الجرب والغالب ان الانتفاخ المفصلي والوترى وعيوب اخر وعدم الاستقامة الجيدة الناشئة عن الافعال الشاقة والعيوب الناشئة عن الانفعال القبيح المختل وعن استعمال الشكال لاسيما في المهار نزول من علف الحيوان حشيشا وهذا العلف لا ينجب تأثيرا لكي المعتاد بل يؤكده لاسيما في قوائم الحيوان وان اردت تحسين الحيوان لاسيما الحديث بعلفك اياه عشبافا علفه به منطلقا واخضعه الى ارتكابه قبيح ولا يصح استعمالها حين جعل الحيوان في المرعى ويجوز استعمال العشب في كل وقت ولكل حيوان كبير السن او صغيره لاسيما الحيوان الذي كان اصاب بالجرب المزمن او غيره من الامراض الجلدية وكذلك الحيوان المصاب بالامراض القشرية الناشئة

عن الهوام والحيوان المصاب بالحرارة الجوفية اى الذى حصل فى اعضائه
الهضمية لنوع تنبه او تهيج بسبب ما والغالب ان هذا السبب ناشئ عن تعاطى
اغذية قبيحة وهذه الحال تتضح من جفوفة الجلد والتصاقها الاجزاء العظمية
البارزة ومن عدم امتلاء البطن واستدارته فيسمى حينئذ بالبطن المرتفع وقد
تدل على الحال المذكورة حرارة الفم وجفوفته وصلابة الروث وجفوفته كالشئ
المحروق وتغير وجه المريض بالكابة والانحطاط ولا تتضح الشهية الا للاغذية
الخضراء واذا اكل الحيوان المصاب بضيق النفس حشيشا اخضر مدة
حتى انسهل خف تنفسه وانتظم نوع انتظام وصارت حركات جنبه غير
متواترة ومنظمة نوع انتظام فمن ذلك كله قد يحصل الشفاء لاسيما ان كان
المرض حديثا فان كان من مناخف نوع خفة وربما اشتبه على الاطباء المهرة
ان الحيوان سليم لامرض به وقد يصح استعمال الحشيش للخيول التى تأنف
غذاءها والخيول التى هضمها عسر والخيول الضعيفة او الهزيلة بسبب مجهول
والحيوانات الآيلة الى ان تصاب بامراض التهايم حادة وقد تعطى الحيوانات
الحشيش كمرطب ويستعمل ايضا لحفظ صحة الحيوانات المصابة بامراض ضعفية
بسبب مجهول والحيوانات المصابة بمرض طويل جسم جدا

(فصل فى الطريق التى تفعل بالحيوان عقب اكله الحشيش)

اعلم ان العادة عند بعض الناس انهم يفصدون الحيوان عقب فراغه من اكل
البرسيم وهذه العادة ضرورية للحيوانات الصغيرة السن فان مداومتها على
اكل الخضراوات تورثها طبيعة دموية فتصير ذات امتلاء شديد فالقصد
ضرورى بها حينئذ ولا ينبغي فصد الحيوانات المسنة عقب اكلها الخضراوات
وان كانت على شروط مضادة لما تقدم ومهما كان فلا ينبغي ان يرد الى طبيعته
الاصلية دفعة واحدة ولا الى افعاله كذلك ويجب ان تعطى هذه الحيوانات قبل
منعها من اكل الحشيش دفعة واحدة شيئا من العلف الجاف ولا ينبغي
فى هذه الحال تكليفها اعمالا شاقة بل اعمالا خفيفة لان قوتها العضلية نقصت
من مكثها مدة طويلة بدون عمل مع تناولها مدة ثلاثين يوما او اربعين يوما

حشيشا مشتملا على مادة قليلة الشدة

ولاشك ان الحيوان يكتسب عقب فراغه من اكل البرسيم شدة ونشاطا لاسيما الخيل الحديثة السن ولا يستمر هذا النشاط بل يمكث زمنا قليلا وينبغي الرفق بهذه الحيوانات لان اجبارها قد يوجب لها مرض الفوربور او التهابات صدرية او التهابات معوية او رمدا وربما اصبحت بالتواتر او خلع او نحوه بسبب تحررها كعنفها فتكث حينئذ مدة طويلة عديمة النفع والآن نشرع في الكلام على الارض الحشيشية التي لا ترى فيها الدواب الا نادرا بل يجتد حشيشها ويجفف ثم يصير دريسا ويدخر ثم تعلف به الحيوانات الاهلية التي تعتد من الحشيش لاسيما الخيل

(الباب الثالث عشر في المراعى المستمرة وتركيبها)

(فصل في تعريفها واعتبارها)

المراعى ارضون ينبت فيها عشب كثير مرتفع نوع ارتفاعه ليتمكن الشخص من جده وجعله بعد جفوفته دريسا فان كانت معدة للرعى وذلك البهائم اياها بارجلها سميت بالمراعى الحشيشية ونحن لا نتكلم عليها ولا نعتبرها الا من حيث جدها وعشبها وجعله غذاء وعلف الدواب به في الاصطبلات ثم ان المراعى قسمان مستمر وغير مستمر اى وقى (فالمستمر يسمى عند العوام بالمراعى الطبيعية والقسم الاخر يسمى مراعى اصطناعية ونحن لا نسمي ما بهذين الاسمين لكون كل منهما من قبلة الله تعالى وان كان للصناعة دخل فيهما من حيث تعهدهما بالسقى ونحوه على ان بعض الارض يحتاج زرعها الى علاج كثير كالعنب والبساتين مع انها لا تسمى مراعى اصطناعية) ثم ان المراعى المستمرة هي التي ينبت عشبها بنفسه من غير بذور وتكث قرونا من غير تجديد وان المراعى الغير المستمرة لا تكث الامدة يسيرة وربما احتاجت الى بذور مخلوط بغيره من النباتات وقد يعسر تمييز المراعى المستمرة عن المراتع الا ان المراتع اقل امتدادا منها فلذلك اصح قول الشخص لى مرتع في وسط مرعى (ومن الناس من يفرق بين المرعى والمرتع فيجعل المرعى ما يزرع فيه البرسيم المعتاد

والبرسيم الاحمر والخرطال والمرتع ما ينبت فيه الحشيش المعتاد فقط ومنهم من يشدد في ذلك ويقول ان العلف مائشاً من المراعى الاصطناعية وان الخرطال ناشئ عن المرائع الطبيعية وعلى كل فتحن فوضنا هذه القضية لاولى العقول الزكية

واذا تركت هذه الارض ونفسها صارت قليلة الخصب فان لم يرد سقيها العجز او عدم الاحتياج اليه فالاولى حرثها وزرعها وجعلها مراعى او غابات

(فصل فى الاختلاف والخواص التى لنباتات المراعى المستمرة)

لاشك ان الارض سواء كانت بساحل البحر ام لا اذا تركت ونفسها نبت فيها نباتات مختلفة قيمجة الخواص ضارة او عديمة النفع فتصير المراعى حينئذ دنية لعدم اشتغالها على نباتات مغذية بخلاف المراعى الوقية المزروعة فانها اعظم من تلك فينتج من الملاحظات الدقيقة الاشياء الاتى بيانها * احدها ان المراعى النصفية الجبل المسماة بالمتوسطة اعظم من غيرها فان كانت محتوية على اثنين واربعين نوعاً من النبات كانت محتوية على سبعة عشر نوعاً من النبات النافع فقط * وثانيها ان المراعى العليا الجبلية ان كانت محتوية على ثمانية وثلثين نوعاً من النبات كانت محتوية على ثمانية انواع نافعة فقط * وثالثها ان المراعى المنخفضة الدنية ان كانت محتوية على تسعة وعشرين نباتاً لم تكن محتوية الا على اربعة نباتات نافعة

والواقع انه اذا كانت النباتات النافعة كثيرة فى المراعى لم يضع منها ما تقدم ذكره ولم تكن تلك المراعى محتوية الا على عشر نباتات او على جزء من سبعة عشر جزءاً وهذا القدر اعظم ما تحتويه المراعى الجيدة بعد جداد نباتاتها وجعله دريساً

ومهما كانت طبيعة المراعى المستمرة فهى محتوية على ثلاثة انواع من النبات وان كانت محتوية فى الواقع على اكثر منها الا اننا لا نعتبر الا هذه الثلاثة * احدها صالح للغذاء * صلاحيته مناسبا * وثانيها غير نافع او طفيلى * وثالثها ضار فالاول يكون فى الغالب من الطاقة الحية والطاقة البقلية ما عدا النبات المسمى مسبكة

فانه خارج عن هاتين الطائفتين

* (فصل في النباتات المغذية تغذية مناسبة التي من الطائفة الحبية) *

احدها النجيل المتراكم لا يوجد من نوعه عندنا الا هو وهو ينبت بسرعة
واذ ارعى اخلف بسهولة وهو كثير وجودا وانتشارا من سائر افراد
الطائفة الحبية

وثانيها الخرطال المرتفع وهو ينبت بحبه الطائفة الفرنسية لكونه علفا جيدا
ينبت في الارض الدسمة التي ترزح وتجعل مراعى وقتية * وهناك نوع اصغر
من الخرطال ذو خاصية جميلة اقصر من سابقه يسمى خرطال المرتفع
وثالثها النبت المسمى ايفرى الحى تحبه الطائفة الانجليزية وهو ينبت كبير قوى
خشب ولو كان في الارض الجافة ويغذى تغذية جيدة ويرزح ويجعل مراعى
وقتيا او مستراستين او ثلاثا

ورابعها النبت المسمى فيتولا المرتفع وهو علف جيد كثير الوجود يغلف ويكبر
ويصلب في الارض الرطبة وهناك نبت آخر من نوعه يسمى نبت الشاة ولا يوجد
الا في المراتع وهو اقصر من سابقه ولا يتجكك الشخص من جداده وان كان
في الواقع علفا جيدا وهناك نبت آخر شبيه بسابقه يسمى بشعر التيس ويوجد
في بلاد افيرنيا واذ علفت به لبون البقر كثير ينبت لها

وخاصتها النبت المسمى فلبان المراتع وهو ينبت جديدا وصلاحه بسرعة وله
خاصية جيدة ويخلف بعدا كله او جداده خلفه جيدة وهناك افراد منه امية
وحشية جيدة في المراعى ذوات عقد ولا يصح جدادها وتشتيفها بل رعيها صوب
وسادسها النبت المسمى بانوران المراتع وهو ينبت من الطائفة الحبية كثير جيد
وكذلك افراده لاسيما النبت المثلث الورق والذي اوراقه ضيقة والنبت المنضغط
فكل ذلك محكون في الحقيقة لاصول المراتع

وسابعها النبت المسمى فلو وهو ينبت يرغب فيه الانجليز ويكون علفا جيدا
في المراتع الخصبه لكونه يكبر فيها ويغلف ومن امثاله النبت المعقد الي فهو غذاء
جيد الا انه قليل الوجود

وتنامها النبت المسمى اجروستيد وهو نبت من الطائفة السلانية يكثر ويصير
علقا جيدا مادام في المراتع الرطبة ومثله النبت الابيض المسمى ناجدى ينبت
في منابت سابقه الا انه اقل جودة منه

وتنامها النبت الحنطى النجلى الذى جذره ساروساقه مرتفع ويبدو صلاحه
بسرعة وهو اكثر حلاوة من افراده ويكثر اللبن ومثله فى الخاصية والجودة
النبت المسمى جلوك

وعاشرها النبت المسمى فوف العطرى وهو علف قليل الوجود يعطى رائحته
الطيبة لبقية النباتات الحبية ويبدو صلاحه بسرعة فلهذا لا يقبل الجداد
الا اذا زرع وحده وهو الاحسن والاوفر

وحادى عشرها النبت المسمى اليم اوروبا ونبت الرمال وهما علفان جيدان
قليل الوجود

وثانى عشرها النبت المسمى كريتل وهو نبت جيد فى المراعى المرتفعة
وثالث عشرها النبت المسمى بانك قدم الديك والنبت الدموى وهما نباتان
جيدان من الطائفة الحبية يكثران فى المراعى السهلة ومن العلف الجيد
ايضا الدوسر البرى لكن لما كانت ذقته طويلة خشنة موجبة لتقرح سقف
الحلق واللثة ويدخل بين الاضراس حذقنا ~~وهو~~ كذلك النبت المسمى كنش
والنبت المسمى اموريت فحذقناهما لرقتهما

(فصل فى النباتات البقلية المتحدة الخواص)

احدها برسيم المرتفع وهو بلدى مثلث الورق غير مستمر يزرع اكثر من سائر
النباتات التى تعلق بها الدواب ويتخذ منه دريس جيد التغذية الا انه يحسّر
التذبل وهما النبت آخر يسمى بالنبت السارح ونبت آخر يسمى فريزيه ونبت
يسمى اجرو روعيم احسن من جدادها

وثانىها البرسيم المعتاد وقد صار الآن فى بلاد فرنسا بلديا ينبت فى المراعى
المعتادة ولا يستمر فيها ويمكن حفظه مدة ما فى المراعى الوقية اكثر من بقية
النباتات البقلية وهو نبت مغذ غير انه يوجب للجوف حرارة وبقية افراده هى

النبت المسمى فلكا والنبت المسمى بولجورفا والنبت المسمى لبيلينا ونحوه وكلها علف جيد * وثالثها الخرطال الشبيه برأس الديك وهو نبت غير مستقر ينبت في المراعي الجسافة المرتفعة ويمكن زرعه بنقع في الارض الشبيهة بتلك المراعي * وبقيته افراده لا تنبت في ارض بلادنا

ورابعها الجلبان الوحشي الذي للمراعي يكثر في المراعي قليلة الرطوبة وهو نبت جيد شبيه بالنبت الاي الذي هو نبت محدود بعريض الورق المسمى بنجر البقر ويرزعه وهو يقلى جيد كثير الوجود ولا يستمر مدة طويلة وخامسها النبت المسمى كورونيل المستبدل وهو نبت فريد في نوعه في المراعي ويمكن طلوعه جيد في محل ظليل وهو علف جيد

وسادسها النبت المسمى ميليلواي برسيم النحل اكونه يجب زهره ويوجد في المراتع الجسافة الصحراوية ولا يصح زرعه وجعله مراعي وقتية وان كان مغذيا ومعدودا من العلف المغذي * ومثله برسيم نحل سيرايا الذي صار الان ببلديا وهو ادنى من سابقه ويصير خشيبا في المراعي * وهنالك نباتات بقلية اخرى تحتوي على عصارات قيمة مغذية ويمكن ادخالها وجعلها ادريسا ولما كان بدو صلاحها سريعاً وكانت قصيرة كالنبت المسمى لوتيا المقرطس والنبت الجرحي والنبت المسمى فساتين الربيع ونحوه حذفناها لعدم فائدها

(فصل في النباتات الطفيلية)

اعلم ان لفظ طفيلي يطلق عند علماء النبات على النبت الذي يغتذى من نبت آخر بمصه مادته المغذية له ونحن لانعتبر من رتبة هذه النباتات الا النبت المسمى كسكون والنبت المسمى دبشا والنبت المسمى جعفيلا وبعض افراد من النبت العطري ويمكن ان نعد من هذه الرتبة الطحلب والشببة اللذين هما نباتان يتغذيان من الهواء ولا يمتصان شيأ من النباتات التي هما عليهما

وتطلق النباتات الطفيلية عند علماء الزراعة على الحشيش القبيح الذي لانفع به والواقع انها تشغل محل غيرها الذي هو واقع منها وتأخذ سبما حجه وغذاءه سواء كان في الارض ام في الهواء فتحييه وتلفه في الغالب من رشح موادها القبيحة

ومن هذه النباتات نباتات توجد في المراعى ولا تخلو عن تقع لكونها محتوية على بعض عصارات مغذية وتؤثر في بعض الاحيان في المراعى ككتائر التبلات في الطعام لوجود الاصل الحمضى او المر او القابض فيها فتصلح الطعم التفة الذى للحشيش لكن اذا جاء وقت جداد المرعى زال بعضها وصار مابقى خشبيا صلبا وان بقى منها شئ محتوم على الجوضة او المرارة او القابضية لم يؤثر تأثيرا واضحا في الخاصية السادة التى للدريس بل يصير معتدلا فاذا اضيف اليه قليل من الملح كان احسن واعظم من العلف الخشن الغليظ الناشئ عن صلابة وحجم سوق تلك النباتات

(فصل في النباتات الطفيلية التى لا تكرر هها البهائم)

احدها حماض المراتع الذى متى كان اخضر جديدا وافق جميع البهائم التى تغتذى من الحشيش لكن يعسر تدبله

وثانيها رشاد المراعى وهو فى الواقع نبت جيد الا انه يزول قبل جداده وثالثها جله افراد من نبت العرق المسهل لاسيما الذى للاباطح وهو فى حد ذاته يوافق الخيل اكثر من البقر ومتى وجد منه مقدار كثير فى دريس علم اصل ذلك الدريس

ورابعها الخراى وهو نبت جيد لاسيما اذا كانت حديثة ومتى قرب او ان جدادها جفت وصارت خشبية وخامسها كملة المرتع وهو نبت يشغل مسافة كبيرة من المرتع ومتى جددت اضعفت وصارت قليلة جدا

وسادسها اللقلافة تنبت فى المراعى المرتفعة وتصبح فيها هيكلا ليها وسابعها الجزر وهو نبت كثير الوجود فى المراعى الخصبه ويضعفها وان كان جدره جيد التغذية

وثامنها الجزر الايض يتلف المراعى لكبر حجمه وشدة امتصاصه لكن يصح زرعه لاختزال جدره كسابقه

وتاسعها السان الجل الرمى وهو نبت لا يأتفه الحيوان لكن لما كان لا يجذب

يزرع من الشمرشرة كثر في المراعى جدا بحيث ترى انها مزروعة به ويم جميع الارض ويطر دغيره من النباتات النافعة فلهذا التزم الزراع ان يفرقوا المراعى التى اتلفها هذا النبت الطفيلى * وعاشرها النبت المسبى بقدم الطير وهو نبت جيد فى المراعى لكن لا يتمكن من جداده لشدة قصره وقد يضاف الى هذه النباتات النبت المجبن للبن والنبت الالفى الورق والنبت الغافل والسرخس البرى وعين الهر ~~الكبير~~ ونحوه فهذه النباتات لا تكررهما البهائم حين الرعى فاذا نقص المرعى تلفت خاصيتها

(فصل فى النباتات الطفيلية التى تكررهما البهائم حين الرعى)

طبيعة هذه النباتات غير ضارة الا ان البهائم لا تحبها اما لكونها خاطية عن الاصول المغذية واما لكونها لزجة واما لكونها عطرية واما لكونها محتوية على شوك يجرح سقف الحلق ومن هذه النباتات الاول الديس الذى يتلف المراعى الدنية وينبت فى المياه الراكدة والحلقة التى لها شوك والحلقة المتراكمة والحلقات العقد فجميع النباتات التى تتلف علف المراعى لا يوجد شئ منها فى مراعى ليونيه * ومن تلك النباتات النباتات اللزجة التى تنكث فى المراعى بدون ان يمسه احد من البهائم وتتلف الدريس والغالب ان معظمها من الطاقة الخطمية او من طاقة لسان الثور فالذى يوجد فى المراعى من الطاقة الاولى الخطمي الكبير والخبازى * والذى يوجد فيها من الطاقة الثانية النبت الكبير المسبى باذان الجمار والنبت المسبى بلسان الثور والنبت المسبى اكيون الطبي الذى هو محتو على اصل تشبه النفس منه ولا يعرف الى الآن من الكيمياء ومنها النباتات العطرية التى فى المراتع كالنبت المجبن للبن والندرية المعتادة والنبت الطبي المسبى باذان الجدى واللاميون والقريص الابيض وفراسيون الماء الاوروبى والنعناع البرى ونحوه

ومنها النباتات التى من الطاقة الخيمية التى تنبت فى المراتع وهى قليلة العطر غير ملائمة للبهائم لسرعة بدو صلاحها ولقلة اصلها المغذى مع كونها كبيرة الحجم كخيشة المللك التى فى المراتع والاسفندليون ورجل الغراب البرى وقد

يجعل من تلك النباتات ايضا الجزر المعتمد والجزر الابيض اللذان اصولهما
المغذية لا توجد الا في جدرانها
ومن النباتات التي تجرح سقف الحلق وتوجد في المراعي الخلفاء والديس
والشوك والشوك البري والعقول الذي يترك في المراعي المهملة والزعر البري
وهناك نباتات اخرى من طوائف مختلفة لم تكن محتوية على اشياء سمية تتلف
المراعي وخاصة الدريس * وهناك نبت اخرى يسمى عرف الديك ويندر وجوده
في الدريس لكونه يزهر ويبدو صلاحه ويسقط حبه قبل جذائه فان وجد
في مرعى ازال معظم النباتات الجيدة فلماذا جعل عند الزراع آفة المراعي * اما
النبت المسمى بذقن القسيس وهو الكاشوت البري فليس متلفا من حيث
انتشاره في جميع المرعى فقط بل متلف ايضا من حيث مصه عصارات النباتات
التي حوله فهذان النبتان قد يعسر قلعهما من الارض

(فصل في النباتات السمية)

هي نادرة في المراعي المتوسطة وقليلة في المراعي المرتفعة وكثيرة في المراعي
الاجمية والمائية واعلم ان جميع النباتات التي من الطائفة الجسمية اذا نبتت في هذه
المراعي صارت مخدرة بخلاف ما اذا نبتت فوق جبال فانها تصير عطرية وان
من نباتات الطائفة المذكورة التي تنبت في الاجام الشوكران الكبير الذي
هو في الحفر والاماكن الغير المزروعة والاماكن المظلة والاماكن الرطبة اكثر
وجودا منه في المراتع * ومنها الشوكران الدودي وهو اكثر سما من سابقه
لا سيما جدره ولا يكثر في المراتع الا اذا كانت مسقية * ومنها قذول الماء القماعي
ينبت في مناقع المياه اكثر من نبتة في المراعي * ومنها القرطم وهو اكثر سما
من سابقه واكثر وجودا منه في المراعي * ومنها النبت المسمى بالشبت المائي
وهو اكثر تخديرا للحيوان لا سيما الفرس من سائر افراد طائفته وان من الطائفة
النعمانية التي تنبت في الاماكن الاجمية الشقيق النعمانى المائي والشقيق
النعمانى اللسانى والشقيق النعمانى الفاسد الذي هو اشدد حرافة من سابقه
وان من الطائفة الفريونية التي تنبت في المراتع المائية نباتات قيحة كقريون

الاجام وفريون الغابات والنبات المسمى بيديكلي ونحوه وقد يوجد في المراتع
الجبلية الخربق الايض المسمى عند اهل اوفيرنيا العليا بالبريرو وهو يوجب
للمواشي تخشما واختناقا لا يمكن التخلص منه الا بشرب اللبن او المرق الدسم
لا سيما ان كان ذلك الخربق مخلوطا بدريس وهناك ثلاثة افراد من النبات المسمى
بجناق الذئب الذي اغصانه الحديثة حريفة توجب للضان سحما فاذا اكلته
الغنم بادرت رعاؤها بسقيها البنا * وهناك نبات آخر يسمى حشيشة اللبن ويستمر
في منبته ويكثر في الغابات لا المراتع وهناك نباتان آخران من الشقيق النعماني
احدهما ذو ورق شبيه بورق خائق الذئب * وثانيهما ذو ورق صفحي وهما
اجميان اقل حرافة من سابقهما وهناك افراد من الشقيق النعماني ايضا كالنبات
المسمى آلبنا والنبات المسمى اينينا ويسمى عند الايطاليين بالايستورتا وهو
اشد سميما من الشقيق النعماني الكاوي وقد يضاف الى هذه النباتات نباتات
اخر كالنبت المسمى بينب والنبات المسمى حشيشة قطع الدم وكالترنجييل ومجن
اللبن الاروبي ويوجد معظم هذه النباتات في الغابات لا المراعي وقديـكون
في المراعي الوسطى نباتات سمية قليلة لا سيما المراعي الجافة او قليلة الرطوبة
او التي ماؤها جار وان وجد فيها شيء من هذه النباتات فالغالب ان يكون خائق
الكلب الذي خواصه القبيحة ليست قاصرة على جدوره بل عامة في جميع اجزائه
كما ظهر لنا من جملة تجربات * والغالب وجوده في المراتع

(فصل في اعتبارات تخص النباتات السمية التي في المراعي)

معظم النباتات السمية التي في المراعي الشقيق النعماني فان ذبل زال عنه معظم
كاويته بخلاف الفريون فانه اذا ذبل قويت كاويته وهو نادر في المراتع كثير
الوجود في المراعي ومع ذلك لاتأكله البهاائم قط
اما النباتات الكبيرة المخدرة التي من الطائفة الخمية فتوجد غالباً في البرك التي
لا يجذ حشيشها واما ما يوجد منها في المراعي فعنب الذئب وحشيشة المرأة الحسنا
والبنج الاسود وقد تصير النباتات الشديدة السم معتدلة التأثير اذا خلطت
بقليل من الدريس * والعوارض المنسوبة اليها ناشئة في الغالب عن غيرها

فان لافها اقل من ان لاف النباتات الجيدة المستعملة كعلف جديد او قديم جدا
والتي جذت جذا قبيحا او ادخرت ادخارا رديا او تلفت بكيفيات مختلفة
والنباتات الحريفة القليلة تجعل الدريس جيد الطعم وقد اعتبرت كمتبلات لكن
الملح اعظم منها * وهناك نباتات قبيحة يمكن الحيوان ان يأكلها في اصطبله ايا ما
يدون ان يعثره عارض ما وان داوم على اكلها ضرته ضرا شديدا وواجبت له
امراضا قبيحة وقد تختلف خواص بعض النباتات اختلافا شديدا اما باعتبار
عمرها واما باعتبار منبتها واما باعتبار احوال اخر وبذلك يمكنك ان تعرف
اختلاف آراء الاطباء في كون هذا النبت سميا عند بعضهم وكونه متبلا عند
غيره ولذا ان تقول ان الحيوان يعرف النبت الذي يضره وان كان احساسه
ضعف من تأثير الايناس فلا يأكل ذلك النبت الا عند الضرورة الناشئة
عن شدة الجوع

ومن المعلوم ان تأثير تلك النباتات يختلف باختلاف انواع الحيوان فان الخنزير
هو الذي يأكل النباتات السمية كالبنج والاسارون وعيش الخنزير وكذلك المعز
لا تتركه الشوكران السمي والفار يقون الذي هو سم للضأن فقط وهناك نبت
يسمى بنج الثور ونبت يسمى فيلاندر يا المائي ويؤثران في الفرس اكثر من
تأثيرهما في الحيوان الذي يغتذى من الحشيش

(الباب الرابع عشر)

في المراعي الوقية السمما بالاصطناعية وفي تأثيرها في الارضين التي ستزرع
وتحسين وتكثير المواشي

(فصل في التعريف والاعتبار)

المراعي الوقية السمما عند العوام بالمراعي الاصطناعية ارض قابلة للزراع
يرزع فيها نوع واحد من انواع النبات العلفي او انواع قليلة يمكن جذا ذها
ولا تستمر هذه المراعي اكثر من خمس سنوات او ست ثم تحرث وتزرع شيئا آخر
وقد يطلق لفظ مرعى اصطناعي على المرعى الوقى اى الارض القابلة للزراعة تزرع
فيها نباتات علفية لتعلف بها البهائم مدة اشهر ويطلق لفظ مرعى وقى على المرعى

الذي يزرع ويجذ زرع مرة واحدة في سدر تذبذب حشيشه ويسمى مرعى لا مرعى
ويطلق هذا اللفظ ايضا على الارض التي ينبت فيها حشيش ونبت آخر كحب
الخرطال فهذه المراعى لا تمكث الامدة قليلة ولا يجذب بها قط وهي في الحقيقة قليلة
الاستعمال * وجميع النباتات العلفية الحقيقية القابلة للذبول يصح زرعها
لحصول مراعى وقتية ثم ان الانجليز يزرعون جملة نباتات من الطائفة الحبية
ثم يجمعونها تارة مشى وتارة رباع وقد يوجد عندهم مراعى وقتية قليلة وان كان
زرعها في الواقع خصبا وهذه الارض كثيرة في فرنسا ولكن لا يزرع فيها الا البرسيم
المعتاد او البرسيم الاجر والخرطال ونعتبرها حينئذ كمرعى وقى لان ارضنا
في الواقع لا تقبل البخر ولا الحصى ولا ماشاها من الطائفة البقلية الا نادرا
وان كانت هذه النباتات في الحقيقة اغذية كثيرة جيدة مشبعة ولا تقبل ايضا
الذبت المسمى مسيكة ولا الشوكران ولا الانجيرة وبعض اقاليم منها يزرع فيها
البرسيم الاجر والبسيلة والبخر معا وتعلف ذوات القرون بهار طيبة او جافة وتسمى
حينئذ خليطا وتارة تخلط ببعض حبوب * وقد ينتظر بدو صلاحها في بعض
الاحيان فلا تجذ قبله فيتغذى منها الحمام حينئذ واذا ذبلت وعلفت بها لبون
البقر اكثر لبنها ولما كانت لا تستمر الا اشهر اناسب ان تسمى مراعى وقتية

(فصل في البرسيم المعتاد وكيفية استعماله كغذاء)

البرسيم الجاف او الاخضر يغذى البهائم تغذية كثيرة ويكثر لبن البقر وزبد
وجبنه ويسمى البقر والضأن ويرد صحة الخيل الهزيلة الضعيفة اليها ومع ذلك
لا يخلو استعماله عن عوارض قبيحة * ولما كانت الحيوانات المجترة تحب البرسيم
اكثر من غيرها وتأكل منه بدون احتراس لاسيما اذا لم تجذ غيره من العلف
اوجب اهلها تخمنا كثيرة مصحوبة دائما بانتفاخ لاسيما البرسيم الاخضر المبطل بندى
وقد يحصل هذا العارض في الاصطبل فاذا اريد منعه لم يعلف به الحيوان
الا بعد اربع وعشرين ساعة من حين جداده لانه في هذه المدة يزول عنه ماؤه
ونداه ثم ان البقر الذي يكثر الاكل منه اخضر يصير معرضا لنوع جرة تصطبج
برشح مادة حريفة تهزل منها البهائم فهذا المرض وان كان غير جسيم يتقص

اللبن في الغالب او يتلف خاصيته و يسمى عند العوام بهفوة البرسيم وقد يمنع تأثيره المنبه بخلطه ببعض اغذية ليصير ملطفا كالشوربة وهذا الفعل مستعمل في الاماكن القريية من اليون ثم ان البقر الذي يا كل البرسيم الاخضر وهو مشغل بالاعمال اقل قوة من البقر الذي يتناول من الحشيش الذي في المراعى المعتادة وقد شوهد ان هذا النبات يرخي ويسهل الحيوانات في بعض الاحيان واطن انه يضعف قواها الهضمية فان علف منه مقدارا كثيرا فاصارت ذات امتلاء دموى وعرضت لغلظ الدم ولا يمنع هذا العارض الا باعطائها شيئا غروبيا والا حسن ان تعلق غير البرسيم * وقد يغذى الفرس الكثير الاعمال تغذية جيدة بشرط ان يخلط بشئ من الخرطال كما هو الحاصل لخيل جر المراكب التي في نهر روم وقد يجعل هذا التدبير افرس معتد للركوب لكن ان كانت اعماله قليلة فربما يصاب بامتلاء دموى تعقبه حميات التهابية او غلغمونيات او فوريير (ثم ان الحكيم الشهير اللوذعي التحري الماهر بورجلا اعتبر البرسيم ضارا للفرس واوصى بان تعلق به ذوات القرون وانالوا وافقه على ذلك في جميع الاحوال) فان اردت ان تعلق الفرس برسيما فالاصوب عندي خلطه بشئ من الدريس المعتاد لانه اجود * والاولى ترصيعه حين جداده بشق من اللبن ليلطف تأثيره ويسرع تبدله

(فصل في برسيم المرائع)*

اعلم ان برسيم المرائع قد يؤكل اخضر كالبرسيم المعتاد وان عوارضه كعوارض ذلك وقد تمنع هذه العوارض بخلطه تبنا او دريسا او ملحايوضع في ماء ويسقاه الحيوان قبل علفه بالبرسيم المذكور * والواقع انه اقل حرارة من البرسيم المعتاد وان تغذيته كتنغذيته بل تحبه الخيل اكثر منه ويكثر لبن البقر ولا ينبغي علف الحيوان بكل منهما صر قابل لا بد من خلطه بعلف آخر * وقد يخلطان باغذية اخر لتسمين البقر والضأن * ولما كان صلاحه يبدو بسرعة في زمن الربيع جعل مسمنا للحيوان

(فصل في السلت وهو الشعير النبوى)*

هو اقل غلة من البرسيمين السابقين وان كان اعظم منهما تغذية لتمكن الحيوان من رعيه بدون ان تعثر به عوارض ولا ينفع البهائم كما لا ينفعها الحشيش المعتاد وان كان مبتلا من الندى ولا ينبه المواشي وتسرع اليه الجفوفة ولو في وقت الغيم وتميل اليه جميع الحيوانات التي تغتذى من الحشيش حتى الخيل وتأكله ولو جافا ويكثر زبد اللبن وجبنه اكثر من البرسيم ويسمن الخنازير ويجعل شحمها صلبا وقد تعلق الخيل بحبه الذي هو غليظ جدا بدلا عن الخراطال ويعلف به الطير ايضا ليبيض ولا يبدو صلاحه الا اذا كان منبته شديدا واول ما يبدو صلاحه منه ساقه

(فصل في نباتات اخرى بقلية)

اولها البرسيم الاحمر وهو اقل محصولا من البرسيم المعتاد واشد تحملا للبرد منه واكثر استعمالا في البلاد البحرية * وثانيها البرسيم الاحمر الجوري المثلث الورق وهو سريع النبت كثير الغلة لا ينفع البهائم ويصح ان يقوم مقام البرسيم المسدس الورق وقد يزرع بدلا عن البرسيم اللحمي والبرسيم الشريطي والبرسيم الجبلي والبرسيم السهلي * وثالثها البرسيم الاكيلي يزرع في فرانس بدلا عن السلت وقد يزرع البرسيم الحجازي لتعلف به الابل والخيل * ورابعها البخر المعتاد وهو محتو على جملة افراد تجذب من هرة او محببة وقد يعلف به اخضر لكن قد يحدث للعيوان اتقاها كالبرسيم ونحوه والاحسن تذييله ليخف او تركه حتى يصير له حب فان حبه يصلح غذاء للحمام وقد تعلق به الخيل بدلا عن الخراطال وقد يختلف بنه من حيث التغذية فتارة يكون مغذيا وتارة لا وذلك باعتبار جداده قبل بدو صلاحه او بعده * وخامسها الجلبان المعتاد وهو يشبه البخر ويعسر تمييز احدهما عن الاخر ويزرع في الغالب لاجل حبه فقط وسادسها الجلبان الذي يزرع في اسفل فرانس وتعلق به الغنم في الزرابي وسابعها النبت المسمى باكيل الملك ينبت في الارض الدنية وهو علف جيد يعسر جداده ويحب النحل زهره ويستعمله اهل سويس لتلوين وتعطير الجبن وثامنها اكيل الملك الابيض وهو اقل رائحة وتغذية من سابقه

(فصل في الشوكران والمسيكة والاسبيرجول اى السليم)

الشوكران لا ينبغي ان يعلف به صرفا بل يخلط بعلف آخر وهو غذاء جيد خاصيته تلائم البقر بالخصوص واذا علف به الخيل في اوائل الامر كرهته لما فيه من المادة الحريفة والمرة ومتى اعتادت عليه احبته والمسيكة اذا علف بها جافة او خضراء صار طعامها ملجيا قليل المرارة تميل اليه البهائم ويتحمل هذا النبت البرد ويصير في مدة مري شتويا جيدا ويكثر لبن البقر والعز ويكثر زبده ايضا وتحتاج الخيل الى التعود عليه كما تعودت على القلقاس الافرنجي والشوكران ويختلف بعد رعيه خلفه جيدة في فصل الربيع والاسبيرجول يؤكل قائما على سوقه ويحببه البقر كثيرا فلماذا ينبغي ربطه حين الرعي لئلا يتلفه ويعسر جداره واذا جف تلفت والاحسن تركه حتى يثمر فاذا اثمر اخذ ثمره وعلف به الجوام والدجاج لانه يكثر بيضهما * وقائده العظمى تأثيره في لبن البقر فاني ما رأيت مثله من العلف في تحسين خاصية اللبن وجعله جيدا واكثر زبده وحفظه مدة طويلة فلماذا كان الزيد الناشئ عنه اغلاقيمة من غيره

(فصل في الانجرة والخردل الابيض)

الانجرة المعتادة ويقال لها الكسيرة قد تزرع كثيرا في بعض الاقاليم البحرية ليغتذى منها البقر وهي اكثر علفا في بلاد السويد وتعلف بها البهائم مدة السنة سواء كانت خضراء ام جافة مطبوخة ام لا وقد يصح خلطها بشعير او خرطال او فحوه بعد تقطيعها وقد تعطى مغلية مختلطة بشئ من الملح وهذه الطريقة جيدة للمواشي وآيلة للحصول في فرنسا فاذا تواتر استعمالها فيها كان جيدا بالنسبة لقانون الصحة البيطري وقانون الزراعة ولا تزرع بجوار اليون بل تجلب من الاماكن القفر اذات الحجارة ثم تترك مدة ساعات حتى تذبل وتزول منها خاصيتها الكاوية والاحسن جعلها في الشوربة السادة

والخردل الابيض الذي يزرعه حار حريف يكون في مدة حديثه علفا جيدا للبهائم لاسيما من ضعات البقر لانها تحبه ولكونه يكثر اللبن ويجعل خاصيته جيدة

ويكثر جبينه ايضا وهذه الدقيقة فعلت في بلاد سويس وجربت مرة اخرى في بعض اقاليم فرانس وثبتت في مربي جرينيون وقد استعملت بنفع عظيم لاثوار العمل واثوار التسمين في اقليم اود من اقاليم فرانس ويسرع نمو هذا النبات ويتضح قبل الاوان المعتاد وقد يتحمل جليد الربيع ولما كانت مملكة فرانس مستعملة على ارض كثيرة بآثره لا ينبت فيها سوى البقول والصغير ونحوهما امكن ان يزرع فيها الشوكران البري والمسيكة والسباربول والاشجرة وانحر دل الابيض فشغلها بهذه النباتات اولى من تركها

(فصل في تأثير المراعى)

(الوقتية المسماة بالاصطناعية في الارض من حيث الخصب وعدمه)

كانت المراعى الوقتية مجهولة عند الاقدمين فلما عرفت واستعملت صارت خصبة لاسيما اذا زرعت حبوباً فانها تزداد حينئذ خصباً وحسنناً فاستعملت تبات المراعى وزرع الحبوب فيها يجعلها جيدة خصبة فهذه التغيرات التي تحصل في اوقات معلومة تزيل الحشيش من الارض المذكورة وتجعلها خصبة ايضا تؤتى في العام ثلاثة امثال ما كانت تعطيه قبل * وقد تزداد الارض خصباً وثمره يتنوع ما يزرع فيها من النباتات وكلما اختلفت انواع زرعها وجنسها وطائفتها ازدادت جودة كزرعها شيئاً من الطائفة الحبية ثم شيئاً من الطائفة البقلية فالذي من الطائفة الحبية ذو جذور خيطية شعرية كثيرة تغتذى من بطن الارض والذي من الطائفة البقلية ورقه عريض محتو على مسام ماصة كثيرة فيص غذائه من الهواء الجوى * والاول متعب للارض لكون صلاح ثمره لا يحصل الا اذا مص شيئاً من الجزء الخصب الذي فيها بخلاف الثاني فانه يقطع قبل ازهاره ولم يصب شيئاً من الجزء الخصب بل يتركه وبعض شئ من فضلات نفسه لئلا يكتسبها من الهواء الجوى فهذا تزداد الارض خصباً

ومن المعلوم من القوانين الثابتة في علم الزراعة والفنسلوجيا النباتية ان النبات يعيش من قبل ازهاره من الهواء ثم بعد ازهاره لا يبدو صلاحه الا اذا اخذ شيئاً من الارض وفي هذا نفع عظيم واذا اردت بذرا الارض لتجعلها مرغى

فانتخب التبت اللائق لها

وقد يبذر بعض هذه النباتات في ارض لم تكن زرعت زرعاً معتاداً فزرعها بتلك
النباتات اولى من تركها بدون زرع فانها اذا تركت فربما تلفت وينبغي زرع
النباتات السريعة النمو ~~الكثيرة~~ المغذية لان الزراعة تحسن الارض وتربى
النباتات وهذا امر ضرورى وقد تستوى النباتات كلها حين الجداد فيفسد
يحصل منها غلة اكثر من المراعى المستمرة بالنسبة لامتدادها وما ذاك الا من
خدمة الارض وتعهدا * ومن المعلوم ان البطن الاخير من المرعى الوقتى مثل
البطن الاول في المقدار اما البطن الاخير من المرعى المستمر فبني جداراً فانظر الى
الفرق بين غلات هذين المرعين تجده كثيراً ومن هذه الارضين افراد * احدها
الارض التى تسقى بالاختيار * وثانيها المراعى المحمية * وثالثها المراعى المعرضة
لفيض الماء عليها * ورابعها المراعى القرية من المدن الكبيرة لكونها معرضة
لفضلات تلك المدن * وخامسها مراعى السهل التى يأتىها المن من الجبال
وسادسها المراعى التى يعسر سقيها

(فصل فى تأثير الزراعة المذكورة من حيث تحسين المواشى)

اعلم ان بعض اقاليم فرانسَا كثر مواشيه حتى فاقت مواشى غيره فبحثت
عن سبب هذه الكثرة بمحساذقيقة فوجدته المراعى الوقتية المتسعة الوافرة التى
اعتنى بها ذوا الشوكات * والواقع ان تلك الاقاليم لا يوجد فيها ارض غير
من روعة ولا ارض من تاحة ولا مراعى دنية بل محتوية على غذاء مشبع جداً حتى
اصطبلاؤها وليست محتوية على مواش كثيرة فقط بل محتوية ايضا على مواش
جميلة ~~كبيرة~~ قوية فينشأ عن ذلك كثرة الزراعة والسرجين واللبن وزبد
وجبنه واللحم الجيد فينبغى الاعتناء التام بتكثير هذه المراعى وتحسينها ما امكن
لان معظمها الان مجهول فى فرانسَا فقد شوهد الى الان فى اقاليم هذه المملكة
المعتدلة ارضون مختصة بزراعة الحنطة وارض قليلة مختصة بزراعة العلف وهذا
بعكس ما فى بلاد الانجليز فلماذا كان نبات ارضها يغذى اضعاف ما يغذيه نبات
ارض فرانسَا ومواشها ابل واغوى من مواشى تلك ويفظن ان هذا الامر

العظيم الموجب للخصب والغنى الذى احتوت عليه بلاد الانجليز ناشئ عن اتساع
قطرها وليس كذلك لان هذه البلاد بالنسبة لبلاد فرانسأ كنسبة الواحد للسته
مع ان مقدار اللحم الذى يؤكل فيها ثلاثة امثال اللحم الذى يؤكل فى فرانسأ وهذا
كله ناشئ عن خصب مملكتهم وليس آتيا لهم من اماكن اخرى بخلاف الطائفة
الفرنسأوية فان قصايها مع قلة ماتأ كله من اللحم بالنسبة للانجليز مديونون
لاهل اقاليم اخر ونحن نشترى من بلاد اجنبية دهنا باموال جسيمة وجلودا
وجبنأ ووصوفا وخيلا باموال جسيمة مع ان حقنا ان نمدا وئلك لاتساع مملكتنا
لكن تقصير اهملها اذاهم الى الاحنياج الى غيرهم فان قيل ما الطريق التى تزيل
هذا العارض القبيح وتصلح مملكتنا قلت تكثير المراعى الاصطناعية وتوسيعها
وتحسينها وتكثير الجذور التى تعلف بها الدواب (وان كان يلزم من ذلك تقليل
زراعة الحنطة وهذا لا يضر حيث كثر العلف والسرجين فان كثرهما فوجب
كثرة الحنطة وان كانت ارضها قليلة وقد يكثر الخصب بعدد ذلك فى جميع المملكة

*) (الباب الخامس عشر فى الدريس وما يعتريه من التغيرات) *

(فصل فى التعريف)

الدريس حشيش المراعى الذى قطع ثم جفف لتغذى منه البهائم وبعضهم
يطلق لفظ دريس على ثمرة المراعى الطبيعية ويطلق لفظ علف على ثمرة المراعى
الاصطناعية وهذا الفرق لا اصل له فى الواقع بل يوجب الاختلاط على
الشخص فى العبارات فان لفظ علف فى الحقيقة يدل باعتبار وضعه الاصلى على
الحشيش سواء كان جافا ام اخضر تعلف به البهائم فى الاصطبلات وقد يطلق
على الجذور والحديدات مطبوخة كانت ام لا وعلى اوراق الاشجار التى تعلف بها
الدواب والحق ان لفظ علف لا يطلق الا على الاشياء التى تغذى منها البهائم
فى اصطبلاتها ولو تبنا او شعيرا او فحالة

واكثر علف بلاد فرانسأ دريس المستمرة وخاصيته الحسنة او القبيحة ناشئة
فى الواقع عن طبيعة النبات المتخذ هو منه وقد تكون ناشئة عن كيفية جداده
او تذبذبه او ادخاره سواء كان كوما كبيرا ام صغيرا وقد يتلف باسباب اخر كثيرة وهو

مدخر في مخزنه وقد يتلف في المرعى وهناك بعض وسائل تصليح ما فسد منه

(فصل في كيفية الجداد)

الجداد عبارة عن عمل لا يقتصر على قطع الحشيش العلق بل يقطع ايضا النباتات الحنطية بواسطة آلة تسمى شرشرة ثم ان المدة اللائقة لجداد حشيش المرعى المستمر هي الوقت الذي يكون معظم هذا الحشيش من هرا ايلاً لحصول الحب فيه فان الزهر والساق يصير طعمهما حينئذ سكرياً بخلاف ما اذا حصل الجداد قبل هذه المدة فان الحشيش يكون حينئذ ما عدا قليل التغذية يعسر تذيله وادخاره فان ذبل لا يصير الا قشاً وان تأخر عن ذلك الوقت سقط زهره وخرج حبه وصلب وقلت تغذيته ولم يكنسب شيئاً من الهواء واتعب الارض لكونها تعطيه الاصول المغذية وتأخرت خلقتها بل لا تطع بالكمية وقد تجدد المراعي المسترة حين ازهارها الذي هو في المراعي الوقتية سريع الحصول ولا ينبغي انتظار الخلقة لئلا يتأخر تذيله ولئلا يحصل عارض للجد فيجب جذه في يوم جاف خال عن الغمام والمطر ويكون الشروع فيه بعد طلوع الشمس وبعد زوال الندى عنه * وينبغي جذه من قرب اصله حتى لا يضيع منه شيء ولا يحصل خلقتها عارض حين جدها

(فصل في التذيل)

هو عبارة عن الدرجة الاولى من درجات التفتيف وتحصل الدرجة الثانية من درجات التذيل اما بجعل الحشيش اكواماً او اما بوضعه في مخزنه ففي هاتين الحالين قد تنضج عناصر النبات فتقل المادة السكرية والصغ ويسكون الدقيق الذي هو اصل آخر فيكون الدريس حينئذ عبارة عن حشيش زال عنه ماؤه النبق ولا يصح التذيل الا اذا كان سريعاً غير متقطع لان الحشيش اذا جذا في وقت جيد وذاق حر النهار وبرد الليل الرطب زال لونه ورأحتة فالذي يؤثر فيه حينئذ هو الندى فان لم يسع ذلك الوقت الجيد واضطرت الى جذه فجذه شيئاً فشيئاً واتركه مطروحاً على هيئة خطوط متوازية وهي التي تركتها الشرشرة ففي هذه الحال قد يقاوم تأثير الجحو لكن لا ينبغي تركه مدة طويلة لئلا يبيض

سطحه الظاهر ويسود باطنه او يصفر

والاحسن الصبر الى الاوقات الجيدة ليصير الجذ والتذيل جيدين وينبغي قلب الدريس ليزول عنه ماؤه النبق ورطوبته وقد اخترع لذلك آلة تسمى آلة التذيل ولا تظن انه يتأثر من الرطوبة فقط بل يتأثر ايضا من شدة الحرارة والجفوفة اللتين هما متلفتان للتذيل فيزول حينئذ لون الدريس ويصير هشاً وتضيع منه خواصه المغذية فتجب المبادرة بادخاله في محل ثم ان النباتات التي من الطاقة البقلية لاسيما البرسيم المسدس الورق لا تذبل الا بعسر فان اردت جذها فاصبر حتى يأتي الوقت الملائم ثم امرع بالجذ فان لم تسرع به فربما اسودت اوراقها وسقطت واذا كان الحر شديد اجفت جفافاً شديداً حتى صارت ترايا فالاصوب خلطها بتين حنطة طويل حين جذها ولا تظن ان خلطها به يمنع عنها التلف فقط بل يجعل ايضا التين جيد الطعم والرائحة اللذين تلتذ منهم ما البها ثم واذا جفت الطاقة البقلية ضاع من ماؤها النبق حين تذبلها مقداراً كثيراً يضيع من ماء النباتات الحبية وهذا المقدار خمسة عشر رطلاً من مائة رطل ومتى جفت مرة ثانية لم يضع منها شيء

(فصل في التجفيف الثاني)

هو عمل ابطاً من التذيل الحقيقي يحصل اما في محل التذيل واما عند صيرة الدريس اكواماً وتأثيره ازالة ماء النبت الذي قد قدر فوجد منه في كل مائة رطل خمسة وثلاثون رطلاً فاكثر الى اربعين مقداراً ما يضيع من جميع النبات ثلاثة ارباعه اى اذا كان مقدار الحشيش الاخضر الذى للمراعى المعتادة مائة رطل يصير بعد جفوفته خمسة وعشرين رطلاً وقد ينقص هذا المقدار باعتبار المراعى المحتوية على البرسيم المثلث الورق والبرسيم المعتاد والتجفيف الذى نحن بصدده عسر لاسيما ان كان التجفيف الاول ناقصاً والدريس الذى يحمل ويوضع في محل تجفيفه والدريس الذى يجعل اكواماً مع مياههما الذبتية ومياه اجنبية معرضان للاختمار فتستد حينئذ حرارة كتلتها حتى توجب حريقة جسيمة نسبت في الغالب الى عدم الاحتراس فان لم تحصل هذه الحريقة عن الدريس غالباً وصار زبالة * وقد تكون مدة جفافه شهر او نصفه

فاكثر الى شهرين ويسمى قبل هذه المدة بالدريس الذي لم يمسح وهو حار يصعد منه رائحة شديدة **كروية** ويسمى حينئذ بالدريس الجديد ويصير عسر الهضم مهيجا للدواب لاسيما الفرس وقد اكلت منه في هذه الحال بعض البهائم فانضح فيه امراض وبائية

فان حفظ الحشيش المقطوع ماؤه النبق مدة طويلة بقي فيه الى موته لانه قد يعيش بعد قطعه مدة ما * وقد شوهد بعض نبات جف جفا فاشدأ ثم بل بماء فامتصته مسامه وصارت او عيته محتوية على ماء اكثر مما كان عليه في حال الحياة وقد يجف هذا البعض بمجرد تعريضه للهواء مدة خمس وعشرين دقيقة لاسيما ان عرض لريح وشمس بخلاف النبات الحديث فلا يزول عنه ماؤه النبق الا بعد يوم ونصف فاكثر الى يومين ولو كان الوقت جيدا وبما يجففه ايضا الاسباب التي تنزل عن النباتات مياهها النباتية وهي السحق والطبخ والتخمير الذي هو مستعمل في بعض اقاليم لاسيما تخمير البرسيم فانه عسر التذبل ثم بعد جداد الحشيش بمدة يسيرة يجب جعله **كروا** ماصغرة تربط ربطا شديدا مع الضغط فتسخن حينئذ ثم تعرق ثم تهبط ثم تجف وتسود بحيث تصير كالوقود ثم تصلب بحيث لا يمكن قطعها الا ببلطة اوسكين او فاس حادة وتسمى بالدريس الاسمر الذي مدحه النيساريون مدحا كثيرا واعتبروه مسجنا للبقر

وبواسطة هذه الطريق لم يحتاج الدريس الى تجفيف ثان وقد تمسكت بها المطائفة الفرنسية لاسيما في اماكن التجفيف لا الا ماكن التي كان الدريس فيها كروا ما مع ان الطريقة الاخيرة اجود

* (فصل في اماكن التجفيف) *

هي اماكن ليست قاصرة على ان يجفف فيها الدريس بل يدخر فيها ايضا ويجفف فيها تجفيفا ثانيا والغالب ان تكون هذه الاماكن فوق مساكن البهائم وان يصعد اليها من محل منحدر انحدارا خفيفا ليوضع فيها العلف فالترم الناس حفر ارض الاصطبلات وخفض سقفوها وكلاهما متلف لصحة الحيوان وسقف تلك الاماكن رديء الوضع غير محكم فان ما يتصاعد من ارضها يرتفع

حتى يصل اليها فيتلف العلف
ثم ان كان بناؤها محكما كانت محتاجة الى مؤن كثيرة وصارت مأوى للفيران
والقروصون والفيران الصغيرة والعنكبوت فيجب الاهتمام حينئذ بان تمنع مياه
المطر من الدخول فيها وان لا يوضع دريس جديد فوق القديم او فوق تراب
او فحوه * ووطن بعضهم ان الهواء يسرى من وسط تلك الاماكن حين يتمسح
الدريس انما ساحتا ما ويجف كذلك وتصد من وسطه الابخرة وقال بعضهم
ينبغي ان تغلق الاماكن المذكورة اغلاقا محكما وان يكبس الدريس كبسا جيدا
ويحفظ من الهواء لان اختماره يصير طبيعته كطبيعة اختمار الدريس الاسمر
فيحسن العلف منه

* (فصل في اكوام الدريس) *

هي عبارة عن تراكم الدريس بعضه فوق بعض في المرامي مدة ما * والغالب
ان تكون قرية من المساكن وتارة تكون مستديرة وتارة مربعة مستطيلة
والاحسن ان تكون مربعة مستطيلة وان يكون احد جانبي كل كوم منها متجها
نحو الافق من الجهة التي يأتي منها المطر وقد يجعل فوقها قباب من تبن طويل
كالشمسيات

والان اتفقت آراء الفرنسيين كلهم على انه ينبغي مزور الهواء من وسط تلك
الأكوام بان توضع على قطع من خشب او حزم من حطب او على حجارة متباعدة
بعضها عن بعض وان يكون بين الاكوام فراغ متصل بعضه ببعض ومتصل
ايضا بظهور تلك الاكوام ولاجل اعانة ما يتصاعد منها يجب وضع اعواد
من الخناء على هيئة اسطوانة شديدة بداخل التناير

وذهبت طائفة غير الفرنسيين الى ان الدريس متى جف جفافا مائلا مساويا كان
اكواما ام جف في مكانه وجب كبس بعضه فوق بعض كبسا مستويا حتى
لا يدخل الهواء في باطنه فهذه الطريقة جيدة عندي فاحب التمسك بها
في ديارنا

* (فصل في اوصاف الدريس الجيد) *

يشترط لجودته أمور * الاول ان يكون ساق الدريس رقيقة متحنيا محتويا على ورق والغالب ان يكون من الطائفة الحبيبة او الطائفة البقلية * والثاني ان يكون لونه قابل الخضرة شبيها بلون الاوراق الميتة * والثالث ان تكون رائحته لطيفة عطرية خفيفة كرائحة النبت المسمى **اتوم** **كزاتوم** العطري سواء كان هذا النبت في الدريس ام لا * والرابع ان يكون طعمه لطيفا سكريا خاليا عن الاثر الحريف او اللذاغ او المرارة او الغضاضة

(فصل في الدريس الجديد والدريس القديم)

الدريس الجديد واضح الخضرة طعمه قليل الحرافة ورائحته شديدة عطرية موجبة للقيء بها يعرف الدريس انه جديد لا محالة وهذه الامور واضحة جدا لاسيما اذا كان متخذاً من برسيم مثلث الورق او برسيم معتاد ففي هذه الحال يصير العلف به اقبح من علف البهايم بدريس المري لاسيما علف القرس لانه مهيج لاعضائه الهضمية وموجب لطفحات جلديه وللسرابة اما ذوات القرون فتتحمل تأثيره

ومتى عتق الدريس اصفر وزالت عنه رائحته وطعمه الاصلي بدون ان يكتسب خاصية قبيحة وصار جافا هشاً وسقط منه شيء يشبه التراب وقد يبدل ليصير له قوام وصلابة لكن قد يعتريه حينئذ عفونة وثباته * وقد يأخذ في العتق من حين بلوغه سنة ونصف او تمكث جودته سنة واحدة فان كان عميقا كرهته الخيل بالخصوص لانه يغذيها تغذية قبيحة ويؤثر فيها **ك**كتأثير التراب وقد يدخل في المجارى التنفسية فيطرب الجوانب

(فصل في الدريس المكسر)

هو كالدريس العتيق خال عن الرائحة قابل للتنفث بسرعة ولا يخالف الدريس العتيق الا في كون لونه باهتا وطعمه حريفاً متنتا وهو كثير الوجود في الاسواق ولهذه التغيرات اسباب احدها تأخير الجداد الى ان تصير الساق والاوراق خالية عن عصارتها * وثانيها اطالة مدة التذبل مع المكث في شمس حارة * وثالثها نزول المطر والندى الكثير في مدة التذبل كما هي العادة فالدريس الذي بهذه

المتأينة لا يضر في الواقع الا ان البهائم لا تحببه لانه يغذيها تغذية رديئة وان كانت صورته جيدة كصورة الدريس الجيد فيعسر الفرق بينهما وانما التغيرات القبيحة التي تعترى الدريس هي الصداء والطين والتعسل

(فصل في الدريس المشتل على صداء)

قد يشاهد على سوق هذا الدريس نكت سنجابية اللون او صفراء او سوداء تشبه او كسيد الحديد وهي التي اوجبت تسمية الدريس بالدريس المصدأ وتعتري في الواقع تبن الخنطة اكثر من سوق الحشيش العلقى وقد نسب وجود هذه النكت الى وجود الفطر في هذين العلقين الدريس وتبن الخنطة وبعضهم نسبها الى وجود النباتات الطفيلية التي تنضج تحت البشرة فتدخل في باطن الساق وتشغل محل التسيج الخاص الذي لهذه النباتات والاسباب البعيدة الموجبة لتصدئة الدريس ليست معروفة معرفة جيدة والغالب انها منسوبة الى الشايرة والندى الكثير وكثرة المطر المستمر القريب من اما كن تجفيف الحشيش والدريس المصدأ ليس خاليا عن الاصول المغذية فقط بل مهيج ايضا تهيجاً شديداً وموجب لتخم ومغص فان دووم على استعماله اوجب حسيات التهابية او حسيات منقمة

(فصل في الدريس المحتوى على تراب)

هو باهت جاف هش ذوراً نجيحة طعمه في الغالب حريف متنن وعاليه تراب كثير وفضلات عضوية واذا حرك لخرج منه تراب حريف على هيئة غمام يكون في بعض الاحيان ممتلئاً برمل جلودى * وقد يفيض على الدريس وهو قائم على ساقه قبيل جداده ماء من الانهر القريبة منه لاسيما المنهر المسمى سون وقد يحصل في فصل الربيع او الخريف زبد راب يسمى مناور سب فوق المراعي فينبت فيه ساعشب كثير سليم ثم ان كان العشب طويلاً والماء الذي فاض عليه قليلاً سريع الانحسار اكتسب خاصيته كلها ولم يلف منه شيء بخلاف ما اذ انزل عليه مطر قبل جداده او بعده فانه يكتسب جميع ما في منبته من التراب

وان مكث الماء في المرعى مدة طويلة تركد وتلف مقداراً كثيراً من النباتات
الجيدة وظهرت نباتات قبيحة ومتى زال الماء عن المرعى المذكور ترك فيه زبدا
راييا وحرك الفضلات العضوية التي في ذلك المرعى فاجب عفوتها واختلطت
بالعشب والزبد فالدريس التالف حيثئذ يصير متصفا بالعوارض الالية * احدها
خلوه عن الاصول المغذية وعسر انضمامه وقلة تغذيته وموجب لكبر البطن
وثانيها احتوائه على التراب الذي حين تصاعده منه يدخل في باطن الرئتين
مع الهواء الذي يستنشقه الحيوان فيوجب له سعالا شديدا وربما اوجب السيل
الرئوي * وثالثها التراب المنحصر فيه قد يرسب في المعدة فيكون اجساما غريبة
توجب تخمة ميخا نكية شديدة جدا * ورابعها اشتعاله على جواهر سمية تدخل
في البنية الحيوانية حين تناول الحيوان اياه فتوجب له امراضا عفونية
او امراضا جلدية كالمرض الفحمي والسراجة * وخامسها انه يذيب الاسنان
كما يذيبها المبرد لاشتعاله على رمل مختلف بين ساقه وورقه وقد يسقط من المعالف
العليا في عيون الخيل فيوجب لها الرمذ * والغالب ان معظم الجوائح الكبيرة
تحصل عقب فيض الماء

(فصل في الدريس العفن) *

هو ابيض كدوران كان قليل التغير فان كان كثيره كان اسود كيا كرية الرائحة
كرائحة الخبز العفن وطعمه حريفا وصار ايلالا الى التراب وهذا كله ناشئ عن اختصار
ممتن بطيء غير محسوس اوجب انحلال اصوله الغروية السكرية الدقيقة فاذا
كشف صار جزوا خشيا هشيا واتضح فيه الفطر السمي
واسبابه البعيدة ناشئة اما عن كيفية تجفيفه الاول واما عن كيفية تجفيفه الثاني
والغالب ان التلف يعتريه في اما كن تجفيفه لا اما كن اكوامه وهذا التلف ناشئ
عن تأثير الرطوبة وعدم تهويته * ولما كان الدريس المترب هشاشيبا باعام
التراب متلفا لاعضاء الهضم واعضاء التنفس كان الدريس العفن مثله في ذلك
والغالب ان تأثيره اشد من تأثير ذلك لكون تأثيره ناشئا عن فيض الماء الذي
هو نادر بخلاف هذا فان تأثيره ناشئ عن رداءة تذبذبه وادخاره في اما كنه وهذا

(فصل في بعض تغيرات مخصوصة تعترى الدريس)*

الدريس المتخذ من نباتات جيدة قد يكون غير جديد وغير قديم وغير هش وغير مصدئ وغير متعسل مع انه في الواقع علف قبيح لاسيما اذا كان متصفا بالصفات الاتية * احدها ان يكون باهتا رقيقا خيطيا متخذنا من عشب باهت اصفر نبت في محل ظليل * وثانيها ان يكون غليظا ازغب خشيبا جلب من محل رطب ولو غير اجي * وثالثها ان تكون رائحته شديدة كرائحة السباخ بان تكون ارضه مسبخة تسبخا شديدا لاسيما ان كان سباخها من المراحيض اى الكنيفات * ورابعها ان تصعد منه رائحة منتنة شبيهة برائحة السرجين طيارة وقد يزيد قبحا اذا كان مشتملا على ريش او عنكبوت او نحو * وخامسها ان يصيبه برد فيتغير منه تغيرا مجهول الطبيعة يجعله غير صالح لتغذية البهائم

(فصل في غش العلف)*

هو خداع يرتكبه تجار العلف لاسيما الاشخاص الذين يبيعونه للجيش فيغش الدريس الجيد بدريس قديم او دريس مصدئ او دريس مترب او دريس هش او ديس او ورق قصب فارسي او خيزران او دمسم او قوداو تين وسمخ او برسيم قبيح او اشياء اخر كثيرة تجعله ثقيلا في الميزان او كبير الحجم وكل ذلك لاكل اموال الناس بالباطل * وقد قيل ليمثقل فيصير معرضا حينئذ لا تعسل ويمنع هذا الغش بتولية جماعة يبحثون عن العلف ويحفظونه مما يشينه بان يقتشوه تفتيشا شديدا سواء كان اكواما ام خزما ام كان في عرييات ويفكوا بعض خزم منها ويأملوا في باطنه وفي كونه مربوطا ربطا جديدا او قديما لاحتمال ان يكون في باطنه جواهر اجنبية فان كانت الخزم مربوطة ربطا جديدا كانت مربوطتها التي من القش مستديرة رطبة ولم يظهر لمربطها اثر فان وجدت خزمة واحدة مغشوشة فقتل عليها باقى الخزم

(فصل في اصلاح الدريس الفاسد)*

يشترط لاصلاح الدريس الفاسد اشياء * الاول ان يتفرض بعضا ونحوها موارا

عديدة ان كان مستملا على تراب اورمل لاسيما ان كانت اصوله باقية على حالها
الاصلية والا كانت هذه الطريقة غير نافعة * والثاني ان يغسل ثم يجفف
ثم ينعض ثانيا ان لم تفسد اصوله فسادا تاما وان يكون ما يغسل به ماء جاريا
لاراكدا ثم ينعض في هوا اطلق مع الاحتراس * والثالث ان يخلط بعلف جيد
كثير جدا * والرابع ان يضاف اليه شئ من الملح بان يجعل في كل قنطار من
الدريس مقدار ستة ارطال ماء مذاب فيه مقدار رطل من الملح ان كان اصله غير
فساد والاوجب جعله كغراش للبهائم ثم يطرح تحت ارجلها بل الاولى حذفه
بالكلية لانه ربما يضر الدواب * ولا ينبغي الاقتصار على تلحج الدريس القابل
للاصلاح بهذه الطريق بل لابد من سقي الحيوان ماء ملحا ولو باكره * وينبغي
للمستغلين بالزراعة وتربية البهائم والطرق الصحية ان يكثر وامن الملح في علف
البهائم لالاصلاحه فقط بل لحفظه ايضا من التغير وهذه الطريق جارية في بلاد
الانجليز فان معظم حزم دريسهم ملحمة

(فصل في الخلقة المشهورة بالربة) *

هي في المراعي المستمرة عبارة عن البطن * الثاني من الحشيش وقديو خذمن
المراعي المسقية التي تجذب مرتين او ثلاثا وان جذ الحشيش قبل ازهاره عسر
تذبله لاحتوائه على ماء كثير ولتقدم جذه على اوانه فيخمر حينئذ ويعلق
تلفا اكثر من ثلث البطن الاول * والاحسن ان يخلط الدريس الذي من
البطن الثاني او الثالث بتبن وهو في المرعى فان هذه الطريق اجود الطرق
لان التبن لما كان جافا لفيها هيكليامص معظم ماء نبات الحشيش الحى
فيكتسب حينئذ ريحا وطعما طريين ويدخر به الدريس مدة طويلة في مخازنه
والخلقة التي بهذه المثابة تنفع البقر والبون والضأن والبهائم الحديثة ولا تقوى
الخيول ولا البقر العوامل وخلطها بدريس جاف لتصير مغذية اجود من خلطها
بتبن وقد يخلط الدريس بتبن وشئ من نبات الطائفة البقاية وهذه طريقة
مستعملة كثيرا

(الباب السادس عشر في التبن وورق الاشجار) *

(فصل في تعريف التبن وأنواعه)

التبن سوق واوراق النباتات الحبية التي نقضت وجفت وهذا التبن تارة تعاف به
البهائم وتارة يقرش تحتها وقد يطلق ايضا على اوراق نباتات من طوائف مختلفة
جفت ونقصت فلها هذا صبح جعله ثلاثة عشر نوعا * احدها تبن الخنطة * وثانيها
تبن الجاودار * وثالثها تبن الشعير * ورابعها تبن الخرطال * وخامسها ورق الذرة
الشامى * وسادسها تبن الدخن * وسابعها تبن القول * وثامنها تبن الجلبان
وتاسعها تبن العدس * وعاشرها تبن البسلة * وحادي عشرها تبن الذرة
العويجة * وثاني عشرها تبن السلجم * وثالث عشرها تبن بزر البسلة
ويطلق لفظ جيره على حزم من قش نقض نقضا ناقصا وبقي فيه بعض حب فان
كانت هذه الحزم متخذة من قش الخنطة وقش الجاودار سميت كونسو ويطلق
لقطدراجيه اى الخليط على خلط بعض قش الخرطال ببعض اوراق جافة
من النباتات البقلية كالبسلة والجلبان

(فصل في تبن الخنطة)

هو ايجاد انواع لتبن تغذية * واحسنه الاصفر الذهبي اللامع والاصفر الباهت
الذى رائحته طيبة وطعمه حلوسكرى وحلاوته في عقده وهو اكثر استعمالا
من سائر انواع التبن وبينه وبين تبن الجاودار فرق قليل فانه قريب بالشبه به الا انه
اقل طولامنه وارق واكثر صفرة واقل الخناء ومثانه ثم ان ساق التبن الذى نحن
بصدده ناصورى اى مجوف فى اعلاقرانسا وممتلى فى اسفلها وهذا اكثر
تغذية من الاول لاسيما فى السنين الجافة * والغالب انه علف جيد لاسيما اذا كان
مخلوطا بنباتات مغذية ثبتت معه ثم حصدت معه ايضا وجفت كالنبت المسمى
جروم تيد والخرطال البرى والتجيل وبرسيم الغيط والجلبان الحلبى والمسيكه
وهناك نباتات اخرى متلفة للتبن كقش الوسخ والخبث السوداء والترنشان والزعر
والخنطة السوداء الصاعدة واللبنان الصغير الذى تكرر به البهائم والشوك
الطويل فانه يوجب تقرح سقق الحلق
واجود التبن ما كان ساقه ليناً قابلاً للانعناء لم يفقد شيئاً من هيئته الاصلية

ولامن ورقه وسنابله وينبغي ان يكون اصفر ذهبيا فقاوور أحمته طيبة وطعمه
حلوا سكرنا لاسيما عقده وما جاورها

(فصل في كيفية حصده وادخاره)

لما كان حصد التبن عملا ثاقويا ولم يحصل الا بعد بدوه للاح حبه واشتداده
وجب نقض الحب من الحزم بسرعة لان مكثه فيها قد يلفها بسبب مصه
منها شيا

ومتى نضج الحب واستوى النبت لاسيما النبت السنوي كالنباتات الحبية
تصاد منه السائل الساري فيه الذي هو بمنزلة الدم الساري في اعضاء الحيوان
فيوت ويحلف جفافا وقتيا سواء جذا وترك بلا جذ فالصواب حصده حين
بدو صلاحه

وادخاره كادخار الدريس في الاشياء التي تقدمت هناك بل هذا اسهل منه لانه
غير محتاج للانفساح ولا لترك حرارته بخلاف الدريس ولا يكتسب في الغالب
الاشياء المتصاعدة من الاصطبلات والمراحيض لكن ينبغي حفظه من تأثير
الجوسواء كان كوما كبيرا ام حزملا لانه قد يتعسل ويعفن وربما وسخته البهائم
بسرجهتها اوريشها او جثتها فتأفقه حينئذ

واوصى بعضهم بنقله من محله الى محل اخر مرتين في السنة ومتى خلص التبن
من الحب صح علف الحيوان به بدون عارض ولو كان جديدا فان البهائم تحبه
ويمكث مدة اطول من مدة الدريس وقد يستمر مدة طويلة لاسيما ان حفظ من
الدوس والتلف والرطوبة

(فصل في تغيراته)

قد تغتريه تغيرات في الغيط اكثر من التغيرات التي تغتريه في الحزن كما هو الغالب
احدها انه يصير ترايبا اذا كان غزيرا وتحرك من الريح تحركا شديدا فيصيبه شئ
من التراب حينئذ ويرسب عليه لاسيما ان نزل عليه مطر والواقع ان هذا العارض
واه * وثانيه انه يندرا شتماله على ربوة لان ارض الحنطة اقل تعرضا لفيض ماء
النهر والمطر من المراعي من حيث وضعهما ولان وجود هذه العوارض اندر

في وقت الحصاد من وجودها في زمن جدد المراعى ولان تبين الخنطة اصواب
واشد ملاسة من الحشيش الطرى فلا يكتسب التبن المذكور الاصول
العفنة التي للرطوبة لانها لا تلتصق به بل تنحسر عنه بسرعة بخلاف الحشيش
وثالثها انه قد يعتريه آفات كافات الحب مثل التسوس والفحم في اعترياه تلتقا جميع
خاصيته الغذائية وقد تلتقا المحور السفلي ايضا * ورابعها انه يصدأ اى يصاب
بالمرض المذكور في الباب السابق وهذا المرض يعتري سوق النباتات التي من
الطائفة الخنطية فيتلغها اكثر من اثلثه النباتات الحبيمية التي للمراعى واسبابه
كالاسباب السابقة * وخامسها انه ان عرض بعد حصده لمطر اخضر اولاً ثم اسود
وقد تنزل منه رائحته المخصوصة ويكتسب رائحة كريهة ويفقد طعمه
وربما اكتسب طعاماً آخر حريفاً متناً ويصير هشاً * وسادسها انه قد يتعسل
كالدريس وان كان تعسله نادر او بعض من تأثير الرطوبة فيه اذا تراكم بعضه
فوق بعض في مخازنه او جريته لاسيما بعد نزول مطر عليه او ندى فالتبن الذي
ادخر في مخزنه يتلف ويعفن اذا عرض لمطر * وسابعها انه اذا عتق وعرض
لتأثير الرطوبة البطي صار احمر عديم الرائحة والطعم والقوام وزالت عنه
خاصيته المغذية

ثم ان كانت تغيرات التبن قليلة وكان سليماً من الصدأ صح العلف به مع خلطه
بدريس جيد او مع ماء ملح او ماء حصى لانه يندرتلغ جميع كتلة التبن بل يتلف
بعضها ويبقى بعضها الاخر سليماً ومتى علمت تلف جميعه فلا تستعمله علفاً
ولا فراشاً للبهائم

(فصل في التبن المكسر)

هو مستعمل عند الانجليز والنمسا والممالك المجتمعة وفي جله اما كن من فرنسا
والان انتشاره في جميع بلاد فرنسا وقد يكسر الدريس والحدود ويحمرش الحب
ثم ان الاشياء التي لا يمكن نخبها ينبغي تقطيعها بآلة ميخا نكية ليسهل هضمها
ومضغها خلافاً لما زعمه بعضهم من ان ابقاء هذه الاشياء على حالها يوجب افراز
بصاق كثير جداً وبني مذهبه على ذلك وهذا الزعم معيب الاساس لاننا نعلم جميعها

ان لتأثير الاعصاب دخلا عظيما في افراز البصاق ~~وهو~~ ذلك رؤية الحيوان
 الغذاء فانه متى رآه مال اليه بشهوة عظيمة ولا تظن ان الحيوان الذي يبلع الغذاء
 بدون مضغ لا يفرز بصاقا بل يفرزه * ولوعلم ذلك البعض كيفية افراز البصاق
 ما زعم ذلك الزعم لان افرازه منوط بحاسة باطنية وهي حاسة التعويض ومن
 المعلوم انه اذا اعطى حيوان تبنا مكسرا وتساوله ثم تروث لم يظهر في روثه من
 التبن المذكو ~~ر~~ الا قطع قليلة جدا لم يتغير تركيبها بخلاف ما اذا اكل تبنا
 صحيحا فانه يخرج مع الروث يدرون تغير فان قيل اين ذهبت تلك الجزئيات
 الصغيرة يقال انها ذهبت الى الجسم وصارت غذاء له وحيثما علمت ذلك ينبغي
 ثلاثة اشياء * احدها قطع التبن قطعا طول كل قطعة مقدار ثلاثة خطوط فاكثر
 الى ستة لكون آلة القطع قليلة القيمة ومقدار ما تقطعه في الساعة الواحدة ثلثمائة
 رطل فاكثر الى اربع مائة والا حسن ان يضاف الى هذه الآلة المسماة بالتورج
 منقضة ينفض بها التراب الذي عليه حين العمل وينبغي ان يفعل بالدريس مثل
 ما فعل بالتبن) وثانيها ان يخلط التبن بعلف آخر مثله في التكسير يكسر معه
 او وحده ثم يخلط به * وثالثها ان يخلط بخرطال او فحالة او نحوها وينبغي رشه
 بما قليل جدا التلأضيغ بعضه من تنفس الحيوان وينبغي ايضا ان يوضع تحت
 ارجل البهائم التبن الفاسد ويجعل لها كفراش والا حسن فرش قش الخرطال
 او الذرة او التراب لانه اقل قيمة من ذلك التبن * وهما اما كن يحسن فيها التبن
 ويسهل مضغه على الحيوان لاسيما الحيوان الحديث بان يهرس بين اسطوانتين
 فهذه الواسطة جيدة اذ بها يحفظ سقف حلق الحيوان الحديث من جرحه
 بالتبن المكسر

(فصل في الخواص المغذية التي لتبن الحنطة)

لا ينبغي التمسك بآراء الكيماويين المختلفة اذ لا يمكن تطبيق التحليلات التي فعلوها
 في الوجه البحري من بلاد اوروبا على التحليلات التي فعلوها في الوجه القبلي من
 تلك البلاد فان الاغذية والادوية مختلفة ولم تمسك الكيماويون بالنتائج
 تحليلات انانية هم اوقرعاتهم ولم ينظروا الى الملاحظات التي تحصل كل يوم

ولا الى تأثير التبن المذكور ولا شك ان الحيوان يعلف من قديم الزمان
تبناً صافاً او مخلوطاً بشعير او نحوه وبعضهم يعلف دوابه تبناً صافاً ولا يخصصون به
الخليل بل يعلفون به البغال والحمار والبقر التي ليست مشغولة بأعمال * وبعض
الانجليز يعلف خيله تبناً مـكسراً مشتملاً على بعض فضلات من الحب وقد
شوهدت في بلاد اللية اوارلهم تتناول في فصل الشتاء سوى التبن فان لم يكن
هناك تبن ولا حشيش جاف تتغذى به الحيوانات التي تغتذى من العشب لاسيما
الحيوان الوحشي في زمن الشتاء قام مقامه الشبية على ان بلادنا مشغولة على
خيل لا تعلف سوى التبن مع انها قائمة بأشغال خفيفة

ولما كان التبن محتوي على اصول مغذية كـ كثير مما راعه بعضهم باعتبار
التحليلات الكيماوية كان في الواقع غذاء جيداً لاسيما ان خلط بشعير او خرطال
للخيل او خلط بتورنيس اولغت لذوات القرون ولا ينبغي ان يستعمل من التبن
الامقدار ما يسد الرق لانه يوسع القناة الهضمية فوسيعاً لا تقا ولكنه يشغل
مسافة اوسع مما يشغله الدريس الذي كثرة تناوله الخيل اياه تجعلها بطيئة الحركة
كسلاته وتوجب لها ضيق النفس وهذا التبن قليل التغذية للبقر اللبون ولا تقع به
للحيوانات الحية الا من حيث الموازنة واعتدال القوة النامية ولا تظن ان علف
الحيوان به يجبر نقص ما فقد منه ولو كان اجود التبن فبالضرورة لا يوجب سمناً
وانما يصير علفاً جيداً اذا خلط بـ علف جيد

(فصل في بعض انواع اخر من التبن) *

احدها تبن الجاودار وهو كثير الاستعمال في بلاد النامسا واكل تغذية
واصولاً من تبن الحنطة لكونه قد ثبتت في ارض قفرا جلودية وقيل انه ملائم
للحيوان المجتر ولا يصلح عندى الالسنقيف به او الكرخانات البرانيط او لبعض
انواع من الحصير ونحوه * وثانيها تبن الخرطال والغالب انه يجذب قبل بدق
صلاحه فيمتلف حيث قد وسيو دجبه وبصير غير صالح للغذاء لانه يوجب تهيجات
معديّة او تهيجات معدية كبدية فان كان جيداً وافق ذوات القرون لا الخيل
بل اذا علف به البقر اللبون جعل لبنها مراً واذا جذا الخرطال قبل حصول جبه

وجفف كالدريس المعتاد صار علفا جيدا * وثالثها تبين الشعير وهو يابس محتو
على مقدار كثير من جواهر ملحية وعلى اصول مغذية عسرة الانخراج
ورابعها تبين الذرة والدخن وبعض نباتات اخرى بقلية اقل تغذية من تبين الخنطة
والخرطال والشعير اما تبين الجلبان والجزر والذرة والخنطة السوداء فسيما في الكلام
عليها * واما ترتيب انواع التبن بحسب طرائق النامساويين وعلقهم اليها ثم بها
فالها تبين المسبكة * وثالثها تبين الذرة * وثالثها تبين العدس * ورابعها تبين
الجلبان * وخامسها تبين البسلة * وسادسها تبين الفول * وسابعها تبين السلجم
وثامنها تبين الشعير * وتاسعها تبين الجاودار * وعاشرها تبين الخنطة * وحادي
عشرها تبين الخرطال * وثاني عشرها تبين الخنطة السوداء

(فصل في الورق المغذى الذي للشجر)

قد استعمل ورق الشجر قديما وحديثا سواء كان رطبا ام جافا علفا للحيوانات
التي تغتذى من الخشيش لاسيما الحيوانات المجترة وذكر قدماء المؤلفين
في كتبهم شجرة تسمى ستيظ ووطنوها البرسيم الشجيري وورق هذه الشجرة اخضر
مدوح التغذية اكثر من الدريس وقد يعلف به اخضر مدة ثمانية اشهر من السنة
ومتى اتى عليه فصل الشتاء جف فحيث يذيرش بماء يعلف به طريا

وكان الرومانيون يعلقون دوابهم ورق شجر الدردار وورق لسان العصفور
وورق الحور وقد انتشرت هذه الطريقة في بلاد ايطاليا لان اهلها يعلقون
دوابهم في الغالب ورق الاشجار وما ذاك الا لقله المراعى عندهم مع ان بهائمهم
كثيرة جدا جيدة الصحة ويوجد في مذايحهم لحم جيد لاسيما مذايح روما التي
هي كرسى تيك البلاد فان فيها انواعا جيدة سمينة اصل سمنا من نعاطيها
ورق شجر الدردار وتغذى البقر اللبون بهذا الورق في بلاد سقوه واهل بعض
بلاد فرنسا يعلقون دوابهم ورق الزيتون وبعضهم يعلقونها ورق العنب واطن
انك تتعجب من هذه الفعال مع انها جيدة في الواقع واوصى بها المعلم الشهير
اوليفيه دسيروا وادانتشارها في فرنسا ثم ان المراعى الطلقة لا يخشى عليها من
الحفوفة فلها يصح كثارها ولو في ارض قبيحة لانها لا تحتاج الى كلفة

واذا جفت لم ينقص من عشبها الا شئ قليل وقد حقق النيسابوريون ان كل مائة رطل من ورق الدردار ينقص منها بالتجفيف سبعة واربعون رطلا فقط بخلاف الحشيش سواء كان من الطائفة البقلية ام من الطائفة الحبية فان المائة رطل منه ينقص منها بالتجفيف اثنان وسبعون رطلا فاكثر الى ستة وسبعين

(قصل في انواع الشجر الذي يغتذى الحيوان من ورقه)

احدها شجرة الدردار وهي شجرة يعلف بورقها كثير في بلاد ايطاليا وقد يتضح ورقها في بلاد سينين ليسمن به الخنزيران الخزيعات التي تتخذ منه سهلة الادخار وهذه الشجرة اجدوا الاشجار علقا * وثانيها شجرة لسان العصفور وهي شجرة يجب الثور ورقها وان كان محتويا على شئ قليل المرارة واذا علفت به لبون البقر علقا تاما بدون ان يخلط بشئ آخر سقط ذلك الشئ المر في لبنها وقد تعلق به المجلول والضأن كما هو عليه طريا وهنالك صنف آخر من هذه الشجرة يسمى لسان العصفور الخفي وهو شجرة تنبت في الجبال وتثمر علقا جيدا البهايم اثنان وثالثها شجرة الاسفندان وهي شجرة يمكن تربيتها وجعلها قصيرة ويتخذ منها حظا ورودا وعل للمراعي الطلقة فان هذه الشجرة تحمل الجذ وتحتها جميع البهايم لاسيما المعز والضأن فانهما يحبان ورقها * ورابعها شجرة الأبلج وهي شجرة يعلف بورقها وان كان قليل التغذية لكنه كثير الخصب فان نمو هذه الشجرة شديد ولو كانت في ارض فقرا وادكثر زرعها لانها نافعة للضأن بالخصوص وخامسها شجرة الشرم وهي شجرة كبيرة وفائدة ثمراتها ترعى اوراقها في جميع مدة نباتها بدون ان تتأثر من شئ وتعلف باوراقها جميع الدواب المجتره لاسيما الضأن * وسادسها شجرة البتولان وهي شجرة تنبت في الاقطار البحرية وتحب دائما الطائفة الصنوبرية وتنبت في الارض الفقرا وتعلف بورقها الحيوانات القاطنة في اماكن خالية عن العلف الرطب والاشجار * وسابعها شجرة الحور الرومي لا تحب البهايم ورقها مادام اخضر فان جف اكتمت بشهية وتنبت في الاماكن الرطبة وتتغذى الضأن بالخصوص وهنالك اشجار اخر تؤخذ اوراقها وتجعل حزماء ثم تعلق بها البهايم كشجر الزان والصفصاف والحور

وشجر البندق فستعمل رطبة او تحفظ الى فصل الشتاء مع اغصان البساتين
 كاعصان الزيتون ويعلف بها الضأن في محل خال عن البقر
 ولا تظن ان شجر الطائفة الصنوبرية لا يصلح غذاء للبهائم لاشتماله على الراتنج
 بل يصلح غذاء لها لان اهل الاقطار الشرقية يأخذون ورقه ويعلقون به بقرهم
 في مدة الشتاء ولا يتركون شجرهم حتى يجف بل كلما احتاجوا الى شئ منه اخذوا
 الاغصان الخضراء ولما كان ورق التوت مغذيا لدود القز وجب تركه له فان وجدته
 كثيرا ساغ لك ان تعلف به بقر لئلا يلبون لانه نافع لها ويزرع التوت في بعض اقاليم
 فرنسا لا يعلف به الدود بل يعلف به الضأن والمعز والخنزير وفي بعض اقاليم
 اخرى يستعمل ورق التوت بعد فساد الدود وقد شوهدت اناث بقر تأكل ورق
 التوت الذي كان مستعملا كغراش لدود القز اكلا شديدا بحيث لا تبقى منه شيا
 مع انه محتوي على دود ميت وورث قدرا ما ورق البلوط فليس متلفا للبهائم الا اذا
 كان من اشجار كبيرة واخذ اقليم ليونيه قديا خذون هذا الورق بعد تقليم
 شجره ويخلطونه بورق آخر فيصير علفا جيدا (ثم ان معلما شهيرا يقال له كوة
 الف كتابا في تكثير وتحسين الخيل في سنة ١٦٦٦ مسجحة وذكرفيه ان الورق
 المذكور جيد للمهار وتكلم على انه يقطع بها ورق الشجر الشوكي)

* فصل في الاشجار الصغيرة التي ورقها يجعل علفا *

هي كثيرة لكن تقصر منها على الخلفا والعنب فالخلفا نبت عقدي شوكي يمكن
 اعتبارها كبقول وفي لاسيا الخلفا القرية من مدينة ليون فانها لم تزرع هنالك
 بل تنبت بنفسها ومتى كانت صغيرة اكتمها البهائم بلذة شديدة فاذا كبرت انقمتها
 لكثرة شوكةا ويمكن قطع فروعها الدقيقة ثم تقطيعها وعلف البهائم بها ولما كانت
 تنبت بسرعة يمكن جذعها في السنة مرتين واذا احسن زرعها وتعدد جذعها
 زال عنها شوكةا وهي علف جيد مقوشاد لاسيا للخيل كما ذكره جرار ابن
 الحكيم جرار وقال المعلم الشهير تولى الانجليزى اذا اكلت منها البقر كثير لبنها وصار
 زيدها جيدا

والعنب يزرع لثمرته فلماذا ترك ورقه ولم يلفت اليه ويكثر جدا قبل بدو صلاح

ثم رته ويحمل حتى يتلف بالكلية بحيث لا يصلح سباخا للارض مع انه علف جيد
للبهائم لاسيما البقر اللبون فانه يكثر لبنها وينفع الضأن ايضا ثم بعد قطف العنب
في بعض الاماكن يؤخذ ورقه وتعاف به البهائم

(فصل في جمع الورق وحفظه)

يجمع الورق في فصل الربيع وتعلف الحيوانات به طريا قتا كله حتى لا تبقى منه
شيئا ولا تقتصر على الورق الساقط بل تأكل الورق المجنى والاعصان ايضا فلهذا
ينبغي زرع شجر وشجير لتعلف المواشي اوراقها ثم ان كان المصود علفها بما جميع
السنة فليؤخذ منها الورق الآيل الى السقوط وليحترز عن الاكثر منه لئلا
يضعف الشجر ويقل ورقه في فصل الشتاء ويكون الورق قبل جنيه بعشرة
ايام او خمسة عشر يوما محتويا على عصارة كثيرة ثم يأخذ في الجفاف واليبوسة
قبل سقوطه * ولا ينبغي ان يستأصل جميع الورق بل ينبغي ابقاء شجر كامل
الورق ويحجى الورق في مملكة فرانس لاسيما الاماكن القريبة من ليون في شهر
ايب ثم تارة يحجى الورق برمح وهو الغالب وتارة بغيره وتارة يؤخذ وحده
وتارة يؤخذ بقر وعه واعصانه فان كان هذا الفعل جيدا حسنت الشجرة
ويشترط ان يكون في زمن حار جاف ثم تفرش فروع الشجر المذكور ويكفي
لذبول الفروع وجفوفة الورق مدة ساعات ويدخل قبل المغرب ثلاثين زلا ينزل عليه
الندى الذي يكثر في فصل الخريف واذ اقطعت الاوراق باعصانها وجب
فرشها تحت قوصرات مدة يومين او ثلاثة قبل ربطها وجعلها حزمًا ثم توضع
في محل جاف منطلق الهواء لئلا يتلف تلفا عاما وان كان يتلف تلفا جزئيا اقل
من تلف الدريس والتبن ويشترط لادخار الورق وحفظه ان يوضع في براميل
او خفر وهو الاحسن ثم ترصع ترصيعا جيدا ثم تغطى بالواح او فروع اوقش
او طين ابلين لتحفظ من حر الشمس فلا تجف وتتحفظ ايضا من التغيرات الجوية
لئلا تختمر قتلثف ويصح ان يفعل بالسكرنب والجم مثل ما فعل بالورق
المذكور فان كلاتهما يصح ادخاره اخضر وكيفية ذلك ان يصب في الحفرة
ماء حارا وباردا مختلط بشئ قليل من الملح للاحتراس فهذه الكيفية يوجد علف

جديد شتوى يتلطف به تأثير العلف الجاف وتحفظ صحة المواشى

(الباب السابع عشر في الحب والنخالة)

(فصل في تعريفهما واصولهما وانواعهما)

الحب بذر متخذ من النباتات الحبية بعد زرعها ومن السارازين الذى هو من النباتات البوليغونية اى ذات الفلقتين التى اعضاء ذكورها وانثىها جالسة ويطلق البذر على الحبوب المغذية الخالية عن اغلفتها وعلى البقل كالقول والجلبان والخص وهما البذر آخر مغذ تارة يكون عاريا وتارة ذالفافة ويسمى ثمر اكابي فرة وتمر البلوط واليقطين والكمثرى

ولاشك ان الادميين اذا اجتمعوا فى محل واستوطنوه اجتهدوا فى زرع حبوبا لمعاشهم فان اهملت تلك الحبوب تلاشت خواص نبتها المغذية وتناقص حجم الحب حتى يفقد بالكليّة * ولا ينبت بنفسه من الحب فى الاماكن الخربة الاشئ نادرا على ان هذا الشئ يمكن ان يكون فضلا من حبوب زرعها الانسان فى تلك الاماكن قبل خرابها * ومن المعلوم ان الحبوب من حيث هى غذاء لساكنات انواع الحيوان ~~لكن~~ لما كان الانسان افضلها واشرفها خصه الله باجودها واحسنها تغذية وهى مرتبة فى الجودة على هذا النسق * اولها الارز وثانيها الخنطة * وثالثها الذرة * ورابعها الجاودار * وخامسها الشعير وسادسها الخرطال * وسابعها السارازين وهو الخنطة السوداء فعمل من هذا الترتيب ان الشعير والخرطال اللذين هما اعظم علف البهائم آخر الحبوب المعدة لغذاء الانسان ليكون بين غذائه وغذاء البهائم فرق

(فصل فى الخرطال وافراده)

الخرطال عبارة عن بذر الخرطال المعتاد المزروع وقد شاهد الحكيم الشهير اوليفيه بعض نبات منه فى صحارى بلاد العجم وهو فى حال وحشية ثم زرع فكثر افراده وحببه مختلف فبعضه ابيض وبعضه اسود وبعضه احمر وهناك صنف آخر مستور بطبقة غبارية بيضاء شبيهة بالطبقة الغبارية التى ترى فوق البرقوق والعنب وتسمى زهرا وهناك صنف آخر قريب من مدينة ليون يسمى خرطال

او تجرى وهو مصلح كثير الخصب حبه غليظ وتنبه خشن ويرزغ في الارض
الجيدة وهنالك صنف آخر قريب ايضا من تلك المدينة يشبه القلقاس الا فرنجي
وهو اغلظ من سابقه واكثر تغذية منه ويرزغ الخرطال فوق الجبال القفر التي
لاقليم ليون وهو انواع بعضها شعري وبعضها ذو حب صغير خصب وقش قصير
دقيق يسمى باقدام الذباب * وهنالك افراد اخر منه ناشئة عن كيفية زرعه بعضها
صيني وبعضها شتوي وهو الاعظم الممدوح

(فصل في الخواص الجيدة التي للخرطال) *

الخرطال الجيد سواء كان شتويا ام صيفيا غليظا ام رقيقا ابيض ام سنجابيا ام اسمر
ام غير ذلك هو الذي يكون محتويا على الاوصاف الالية * اولها ان يكون
رقيقا أملس لامعا لا انكش فيه بحيث يكون حبه من حلقا يسقط من اليد
بسرعة * وثانيها ان تكون رائحته قليلة وطعمه دقيقا لطيفا يقرب من طعم
البندق * وثالثها ان يكون دقيقه ابيض ولو كان قشره مختلف اللون
ورابعها ان يكون قشره قليل اللزوجة وغير ثقيل لان ثقله يزيد حجمه بدون
تغذية ويعسر مضغه ويقترح سقف حلق الحيوان الحديث ويتعب اعضاء الهضم
وخامسها ان يكون خاليا عن الاجسام الغريبة كالتراب والرمل والحصى والجير
سواء اعترته في الغيط ام في المخزن لانه ان كان محتويا عليها اذاب الاسنان واتعب
المعدة واعضاء التنفس * وسادسها ان يكون خاليا عن الحبوب الضارة وغير
النافعة التي تحصد في الغالب معه لاسيما في الغيط المهمل كما هي العادة الجارية
في فرنسا ومن هذه الحبوب حب الشقيق وحب الخردل والشونيز وهو حبة
البركة ومنها حب الشمر وبرزق طونا وحب الزاوان * وسابعها ان يكون
ثقila جدا بالنسبة لحجمه بحيث يصير دقيقه بعد طحن حبه ثقila زائدا اذ به
تعرف خاصيته المغذية * وفي كل ستة وثلاثين رطلا من حبه اربعة وخمسون
رطلا من الدقيق كما ذكره الحكيم تير في ملحوظاته فلهاذا ينبغي اشتراء الخرطال
بالوزن لا بالكيل لانه كلما كان ثقila كان جيدا

(فصل في الخرطال الجديد والخرطال الجاف) *

يعرف الخراطال الجديد بقله المختص به وكثرة قشره وبطعمه الحلو السكري وباشتماله على حبوب خضراء تزول خضرتها بعد مدة ثم اذا مضى عليه شهران من جداده لا يكون جديدا وانما يقال انه جيد الا دخار وقبل هذه المدة لا ينبغي علف الحيوان به لانه يوجب له حينئذ تخما والتها بامعديا وامر اضا دوخية والخراطال الجاف هو الذي ترك في الغيط مدة طويلة حتى جف بعد جعله حرما فان كان تجفيفه جيدا اسرع نضج حبه وصلح بنبه وربما استوى استواء جيدا احسن من المجدود * وان طال مدة تجفيفه ونزل عليه مطر او ندى تخمر واسود حبه وغلظ وهذا شيء يحبه تجاره لاسيما تجار الخراطال الاسود فانه يباع بالكيل لا الوزن كما هي عادتهم فلهذا يبلونه مرارا عديدة ان جفف في زمن الحر فيئذ يغلظ وتزول منه خاصيته المغذية ويتلف ولا يدخر الا بغير

ويعرف الخراطال الشديد الجفوة بجفته وهيمته حبه القصير المنتفخ وقشره الكدر ذي الغضون وبطعمه الحلو السكري وينتفخ سود في مبدأ بنبه ومن التجار من يبله بماء حار مرارا عديدة وهو في خزنه لينتفخ ولما كان حبه قد يمتلئ ويتعسل حرًا مرارا عديدة واصق بمحاط ليزول ما عليه من الوحش وبهذا العمل يسقط سفاه وتندك اطرافه العليا فيعلم غشه حينئذ وقد يتعذر اظهار غشه ان غسل بماء ليزول تعسله واذا التصق بالتراب ظهر ما فيه

(فصل في استعمال الخراطال غذاء)*

اعلم ان خاصيته المغذية ناشئة عن كثرة دقيقه فان في كل مائة جزء منه تسعة وخمسين جزءا من الدقيق وستة اجزاء من الجليتين وباقي المائة المذكورة يياض ييض وصمغ وسكر وان بعض الكيماويين حله فوجد قشره محتويا على اصل بنفسجي عطري جميل فبهذا يعلم وجه تنبيهه العام ثم ان الخراطال اوفق الخيل من سائر انواع الحيوان وهو مستعمل كثيرا في فرانسا لاسيما البلاد الشمالية منها فانه يقوى الخيل وينشطها وينبغي ان تعلق منه الخيل المعدة للاعمال الشاقة مقدارا كثيرا مختلطا بشيء يسير من دريس او تبين ولا ينبغي ان تعلق منه الخيل المعدة لاعمال واهية الاشياء يسيرا بل لا ينبغي علفها منه بالكلية فانه

يعرضها للالتهابات والقوربور وقد تعلف به المهار لاسيما عقب فطمها فانه
جيد لها بشرط ان يكون قليلا فان كان مجر وشامقوعا مخلوطا بشعير او فخاله
او نحوها صار جيد الغذاء غير حار ولا محتساج الى مضغ كثير متعب للمهار مدة
تستعمله ولا متعب للخيال المتقدمة في العمر التي ذابت اسنانها لانه لم يقدر منه حين
مرور من القصبه الهضمية الا شئ يسير وقد تعلف به الاثوار لاسيما الانوار
المعدة للتسمين وقد يخلط بشعير وفخاله وملح ثم يعلف به الضان في مراحه ليسمن
وقد تعلف به الشاة اللبون التي يراد تربيتها اولادها * وقد يعلف به الطير ليبيض
بسرعة ويسمن واذا اريد اخاره وجب حفظه من الرطوبة وتحريكه وقتا فوقنا
ويجب قبل اعطاء الهسائم اياه ان يذرى ثم يفر بل ولا يكون بنبه جيدا الا اذا كان
رطبا لانه اذا كان جافا صار غير مغذ كما تقدم ومع ذلك قد يعلف به ضأن وبقر
بعض اقاليم

(فصل في الشعير واوصافه وتحليله)

الشعير اقوى الطائفة الحبية ينبت بقوة في اى محل سواء كان سهلا ام جبلا
ام قريبا من الاقطاب ام من خط الاسواء وينبت بسرعة ويبدو صلاحه ويستد
حبه بعد مضي اثنين وسبعين يوما وهو محتو على انواع غير متميزة وحبه مستطيل
ذو خطوط شاعله اطوله وظهره وجوانبه ذات زوايا ولونه صفرة بنية واجوده
ما كان ثقيلا غليظا لامعا وقبحه ما كان كدرا صغيرا مستديرا اذا غصون واتلام
خفية وهو اقل ثلثا من الخمر طال ولا ينبغي ان يعلف به الا بعد مضي شهرين فاكثر
الى ثلاثة من حصده واذا انفصل عنه قشره بالقربله تسمى مقشرا وان جرش
قيل له مجروش وان صار بعد تقشير مستديرا قيل له درى لوائى واذا سحق ليقل
قيل له مسحوق واذا خلط بعد جرشه بشئ من الخمر طال وشئ من الماء المغلى
قيل له مخلوط

ثم ان في كل مائة جزء من الشعير خمسة وخمسين جزءا من الاوردين الذى هو
مسحوق اصفر خشن لا ينحل في الماء وقد يكون اقل من ذلك في بعض
حبه وان فيها ايضا اثنين وثلاثين جزءا من النشاء وشئ يسير من السكر والصمغ

والجليتين ومق ظهر تنبته صارت ثلاثة واربعون جزاً من الاورد بين سكر او نش
فليبق منه الاثنا عشر جزاً

وليس المقصود من زرع الشعير علف البهائم اياه فقط بل لتتخذ منه بوزة ايضا
ويرزغ كثير في فرانسوا والبلاد الشمالية وقد يتخذ منه خبز غير جيد وشراب
ملطف طبي فان امكن ابدال الخرطال به كان من اعظم الفوائد للبهائم لانه اقوى
واشد واكثر تغذية وخصبا منه واقل تعرضا للتلف

واعلم ان العرب والعجم والترك وجهور اهل اسيا وافريقية واهل الاقاليم
السفلى من فرانسوا لا يعلقون دوابهم الاشعير ولا يعرفون الخرطال ابداء وكذلك
الرومانيون خلافا لما زعمه بعضهم وان بعض اقاليم من بلاد الانجليز يعلقون
خيلهم الجيدة المعدة للجر مقداراً كثيراً من الشعير مع ان الطائفة الفرنسية
اعتبرته غير مغذ عسر الهضم بالنسبة للفرس فليت شعري هل هذا الاعتبار
اعتقدهم ام ناشئ عن تأثير الاقليم في طبيعة النبات نفسه او في مزاج الحيوان
وقد شوهد ان خيل الاسبانوليين تعلق شعير او هي مقية في مساكنها فلما اتت
عندنا كرهته ولم تعتد منه اعتداء جيداً واقول ان هذا ناشئ منوط بالاعتياد
ولاجل منع وازالة هذه العادة القبيحة يجب خلط الشعير بحب آخراوتين
مكسرا وجرشه او تقعه ليصير سهل الهضم * ولا شك ان حب الشعير يسمن الطير
ودقيقه يسمن الخنازير

(فصل في الخنطة والاتيوترو الجاودار)

الخنطة اكثر الحبوب انواعاً يمكن جعلها ثلاثين نوعاً سوى افرادها وثقلها كمثل
الشعير تقريباً وهي اكثر منه اصولاً مغذية كالذيق والجليوتين اللذين يختلف
مقدارهما باختلاف الخنطة ولما كانت غالبة القيمة كثيرة التغذية لم تجعل علفاً
وانما يعاطاها الحيوان الهزيل لتقوية ويعطاها ايضا الحيوان الذي مصراته
ضيق قبل شربه ماء كما قاله الحكيم بورجلان وقد تخط بخرطال وتعلق منها
الحيوانات المتقدمة في العمر لتتنبه اعضاؤها الهاضمة ويعلف بها ايضا
خول الخيل لتقوى على الضراب واذا مزج دقيقها بماء وشربه الخنزير والبقر

سمنت وليس الماء الابيض المصنوع من الخالة الماء المختلط بدقيق الخنطة وعلف الخيل اياها بدلا عن الخرطال مثلا بمثل فاصابها تهيجات معدية وامتلاآت والتهابات وفوربور

والاتيوترو هو الخنطة الحمراء يثبت فيما يثبت فيه الجاودار وهو اقل تغذية وتبديا من الخنطة الحقيقية * وهنالك نوع يسمى انجران وهو مستعمل في بلاد اندر عوضا عن الخرطال وتعلف به الخنازير في بلاد جيرس لتسمن ويرزع كثيرا في بلاد ايطاليا لتغذي منه اهلها لا الخيل وكانت خيل الجيوش الفرنسية في المقمية في تلك البلاد تأكل منه مدة اقامتها عوضا عن الخرطال فتلفت تلفا شديدا لعدم وجود الخرطال فسئل عن ذلك ارباب المدرسة البيطرية الملكية فاجابوا بانه لا ينبغي ان تعلف البهائم من هذا العلف الاشياء قليلا مخلوطة بشئ من تبنه المكسر لانه اشد طراوة من تبن الخنطة فصار الامر كما ذكره وحصل النجاح التام

والجاودار حبيب يثبت في الارض الفقراء ويتحمل البرد اكثر من الخنطة ويبدو صلاحه قبلها ويصح جعله مرعى وقويا ولا يستعمل علفا للبهائم في فرنسا الا قليلا بخلاف بلاد ايطاليا والنمسا لاسيما بلاد دنمرك * ويستعمل في بعض البلاد علفا لدوابها بعد تكسير تبنه مع حبه وقد يخلط بشئ قليل من الخرطال وهو مسمي للبهائم وموجب انشاشها كما قاله المعلم البيطري ويورثم ان كان حبه رخيصا استعمل دقيقه لاتمام تسمين الخنازير والبقر ويصح ادخاره ليعلف به الضأن

(فصل في الذرة الشامي)

هذا الذرة يقال له ايضا ذرة تركي وذرة هندي وهو نوع واحد من جنسه وله افراد متعددة بعضها ابيض وبعضها اصفر وبعضها ينسجي وبعضها ازرق وبعضها ممتلون بالوان مختلفة واصله من اماريكا السفلى ثم انتشر في جميع الاقطار الجنوبية المعتدلة الحرارة وكل حبة منه تثبت سبعمائة حبة او عثمائة بشرط ان تزرع في ارض جيدة قد سبخت تسبيخا كثيرا وحرثت مرارا عديدة وضرفت

عليها اموال جسمية

والمنقصود من زرعه حبه وقشه الذى هو محتو على كثير من السكر فلهذا اريد استخراج منه كقصب السكر والبنجر * وهو يلائم البهائم المطلوب تسمينها والبقر اللبوب * وحبه يقرب ثقله من ثقل حب الحنطة وهو كثير الدقيق والسكر وخال عن الجليوتين (وفى كل مائة وسبعين رطلا منه ستة عشر رطلا من النخالة بخلاف الحنطة فان فى كل مائة وعشرين رطلا منها اربعة وثلاثين رطلا من النخالة) وهذا الذرة صلب لا يصح تناوله صحيحا لانه يذيب اسنان الخيل ولما كان الخراطال مجهولا فى بلاد امريكا استعمل هنالك هذا الذرة مجروشاً عوضاً عنه * وهذه العادة آيلة الى الانتشار فى اسفل اوروبا وبعض الاقاليم يستعمله اينا بان يتفع فى الماء اربعاً وعشرين ساعة فيمتد يصلى لتسمين الخنازير والطيور والاحسن ان يجعل دقيقه فى ماء حار كما هى العادة الجارية فى بلاد بريس لتسمين الطيور به وقد نعلف بدقيقه اثار القصابين المقيمين فى مدينة ليون لتسمين

(فصل فى السارازان وهو الحنطة السوداء)

قد يطلق السارازان على الحب الاسود والحب ذى الزوايا واصله مجهول وانما كان يزرع قديماً فى بلاد افريقية ثم ادخلته العرب فى بلاد اسبانيا ثم انتشر فى اوروبا بدون ان يعتاد على هوائها بخلاف سائر الطائفة الحبية وهو نافع كثيراً فى الاماكن الجبلية قليلة الخصب فانه ينجم هنالك ويصير خصباً بشئ يسير من السباح لكن قديماً آخر حصده ويكون بين الرجاء والخوف لكثرة الجليد المتواتر المبكر وهنالك نوع آخر يقال له الذرة العجمى وهو اشد ثقله من سابقه ويسهل ازاحة حبه عنه ودقيقه مر وقد حل فوجد فى كل مائة جزء منه خمسون جزءاً من النشاء وعشرة اجزاء من الجليوتين وهذا المقدار كثير جداً بحيث لا يمكننا نقيه عن الحبوب الشديدة التغذية ولما لم نعلم هل يقوم مقام الخراطال او لا احتجت الى ان اذكر عبارة وهى ان بعضهم يخلط جزءاً منه بمثل من الخراطال ويعلف به بهائم بلاد افريقيا ويستعمل دقيقه فيها ايضا ممزوجاً بماء ملح لتسمين البقر والخنازير

والضأن ولا يزرع بقرب مدينة ليون الالطيور وبعضهم يزرعه للنخل فانها تحب ان تأكل زهره ليخرج منها عسل جيد ممدوح في باري زومتى اكلته خذرها كما يخذر الضأن * وتبينه علف قبيح فاستعماله ضار للبهائم لاسيما الضأن

(فصل في النخالة)

هي قشر حب طعن ثم نخل وتعلق بها البهائم قديما وحديثا * وكان الرومانيون يجعلونها كمرطب ولا شك ان النخالة كامنة في جميع الطائفة الحيية حتى السارازان واجودها نخالة الخنطة وهي اكثر استعمالا من غيرها وخاصيتها ناشئة عن كثرة ما فيها من الدقيق الذي يكثر في الطعن الاول ويسمى عند العوام سمنافان طعن ثانيا قل دقيقة وسمى سنيانا وان طعن ثالثا يسمى رداة وتطلق النخالة المبسوثة على النخالة التي يعلق الحيوان بها مبلولة وهذا العمل جيد لانها اذا علف الحيوان بها جافة اثار دقيقتها * وهذا النخالة اخرى غليظة سوداء وهي الجزء الخفيف الذي يطفو فوق الماء الموضوع في اناء وكان الاقدمون يتركون في النخالة دقيقا كثيرا الجهلهم بالطعن الجيد ولما حسن الطعن لم يبق فيها منه الا شيء يسير ولم يبق منه فيها ايضا الا شيء قليل فان القمح كان يستخرج منه في الزمن الماضي مقدار نصفه من النخالة اما الآن فيستخرج منه مقدار ربعه منها فقط وقد تعرف النخالة الدقيقة بثقلها الحقيقي لكون الدقيق انقل من القشر وتعرف ايضا ببياض اليد عقب لمسها وباضطراب الماء حين وضعها فيه وتعرف النخالة الفاسدة بلونها الذي تارة يكون سوادا وتارة سمرة وتارة باهتاما متعسلا وبرائحتها التي تارة تكون خلية وتارة عفنة وبوجود حرارة ورطوبة تحس بهما اليد حين لمسها والغالب ان هذه التغيرات ناشئة عن ابتداء اختارها ثم تصير حامضة ثم عفنة ولا يعتبر بها ذلك الا في الاماكن الرطبة قليلة الهواء لاسيما ان كانت هذه النخالة كثيرة متراكمة بعضها فوق بعض * ومتى خربت انتفتحت وصارت كتلا يابسة يحل فيها الدود والاكافيج حثيثا تزدورها وقد تتغير بعد مضي اربعة اشهر او خمسة ولو كانت في اجود الاماكن

(فصل في استعمال النخالة غذاء)

اتفقت كلمة البيطرة على ان النخالة ليست غذاء في حد ذاتها بل من حيث استعمالها على دقيق فكل مائة جزء منها مشتملة على ثمانية عشر جزءا منه او عشرين واعتبر قشرها خشبيا صلبا كمنشارة الخشب وهذا الاتفاق مخالف لما ظهر من التحليلات الكيماوية التي فعلت على قشرها من انه مشتمل على بياض بيض نباتي وهو مغذ لا محالة فان مزجت المنشارة بمقدار من دقيق مماثل للدقيق الذي في النخالة لم تحصل على تأثير النخالة في البهائم ~~كون~~ الدواب تكرهها ولكونها لا تختتمر كما تختمر النخالة ولا توجب تخما قبيحة فيعلم من ذلك ان النخالة ليست غذاء وانما هي مشتملة على جزيئات مغذية لا ينبغي ان يجعل كثيرها مغذيا بل القليل منها اولى من كثيرها والكشف الكيماوي ظني في هذه القضية لان التجربة اثبتت تغذيتها الحيوان تغذية جيدة كتغذية الحارطال الا انها ليست مقوية لان الخميل التي تأكلها رخوة كسول يسرع اليها العرق والانسعال لاسترخائها فلا تلاءم خيل الجر ولا خيل السعاة ولا خيل الجيش بل ولا المهار ولا نحوها من الحيوانات الحديثة التي تراد تربيتها لا تسمينها ولا تكون مرطبة الامن حيث كونها تجعل الحيوان يشرب الماء الذي وضع فيه مقدار كثير منها

ولاشك ان للنخالة عوارض قبيحة كسرعة تلفها فلا ينبغي استعمالها لانها ضارة وكاحدا منها للخيول تخما شديدة فان ماتت عشرة افراس بهذا الداء فاعلم ان ثمانية منها ماتت من تخم النخالة واذا فتحت جثثها ظهرت فيها النخالة مجمعة على هيئة كتلة صلبة ملتصقة ببعضها بواسطة مخاط معدى ومستورة بغشاء كاذب ويقال لها حينئذ متوجة وقد تصطب تلك التخم بانتفاخات معوية وقد توجب النخالة اسهالا شديدا جدا ودودا وامراضا عفنة وقد تزيد الامراض المزمنة قبحا وقد توجب اشياء اخر

فان قيل هل يجوز ترك النخالة وطرحها في السرجين قلت يجوز عند بعض البيطرة والصواب عندي ان تعلق البهائم اياها بديبر ويؤخذ جيدها ويطرح رديثها وتخلط بتن مكسروا وتتبعى المداومة على استعمال الماء الابيض ويصح

ادخارها ليعلف بها الضأن ولا تستعمل في حال الامراض الضعفية ثم اذا اريد استعمالها كاستعمال الماء الايض فلا مانع منه لكن ينبغي طرح ما بقى منها بعد الاستعمال والا حسن استعمال الدقيق ممزوجا بالماء

(الباب الثامن عشر في الابرار البقلية والثمار الجافة والرطبة والنفل)

(فصل في فوائد زرعها من حيث حبوبها)

من المعلوم ان الناس يزرعون كثيرا من الحبوب وقليل من البقول مع انها لا تحتاج الى ارض واسعة بخلاف الطائفة الحبية فانها تحتاج اليها وانما اكثر خصبا منها واذا جذت قبل بدو صلاح ابرارها صارت علفا جيدا خصبا اكثر من تلك واذا جذت بعد بدو صلاحها حصل المقصود من اتمام نبتها وصارت سوقها واوراقها محتوية على مادة سكرية كثيرة جدا بخلاف تبن الحنطة فليس محتويا الا على شيء يسير مغذي بحيث لو اخذت عشرة اجزاء منه لم يوجد فيها شيء مغذي بخلاف تبن الخلبان والعنبر فانهما محتويان على خمسة وثلاثين جزءا وقد اختلفت الاراء في القوة المغذية التي لتلك النباتات والقوة المغذية التي للحنطة فقال بعضهم ان قوة البقل على النصف من قوة الحنطة وقال بعضهم انها مثلها بل اكثر منها * وانا اقول كما قال المعلم الشهير تيران الطائفة البقلية اكثر تغذية من سائر المملكة النباتية التي في ديارنا كما هو مستفاد من التجربة فانها مستعملة على اصل نباتي حيواني مغذي كالجلتين بل جلتين البقل اكثر تغذية من جلتين الحنطة ومستعملة ايضا على اصول اخر كدقيق ونشاء وجوهر مخاطي قابل للانحلال وجوهر ازرق فاستبان من ذلك ان البقل اكثر تغذية من تلك وفي بعض اقاليم شمالية من اقاليم اوربا تعلق الخيل بجذور بقلية اكثر من علفها دريسا او شعيرا وهذا الغذاء قليل الاستعمال في فرنسا مع انه جيد للبهائم وقليل المونة ثم ان اجود الابرار المذكورة القول

(فصل في القول)

هو زرنبت من النباتات التي انفع من غيرها ويمكث في الارض مدة قليلة ويهيئها لزرع نبت آخر ويحسنها ويجعلها خصبة ويصح جذه قبل بدو صلاح ثمرة

ويعلف به اخضر لان تذبله عسر ما لم يبد صلاح ثمرة وصق ذبل جعل حزم
لا ينبغي نقضها بل تدخر على حالها لتعلق بها البهائم في زمن الشتاء والاصوب
تكسيرها قبل العلف بها كما هو الجاري في بلاد فلاندر * وهذا القول يوجب
للخيل الحماقويا وشعرا لامعا ويجعلها قادرة على الاعمال الشاقة ويكثر ألبان
البقر ويسمن الضأن والعجول * ويعلف الانجليز به خيلهم المعدة للجري والخيل
المعدة للجرعوضا عن الشعير والخرطال * وان اريد تسمين الخنازير به فليبل حتى
يفتقخ وكذلك ما اذا اريد ان تعلق به المهسا راخذيشة والخيل الكبيرة التي ذابت
استنانها لتقدمها في العمر لانه اصلب الحبوب

ولاشك ان القول المذكور اشد تنبها لقول الخيل وانائها من الخطئة
واذا اريد تسمين البقر به جرش او طحن واتخذ منه عجين ليتناوله البقر المذكور
وأود ان يتخذ منه خبز تعلق به الحيوانات المجترة او تعلق به مصلوقا * ولما كان
هذا القول حارا وجب الاحتراز منه حين علف المهاراياه

(فصل في الحلبة)

هي برزغير اصفر غير منتظم رائحته عطرية خفيفة وطعمه مخاطي قليل
الغضاضة وهو نبت وقي يوجد في اسفل اوروبا وزرعه الاقدمون وجعلوه قوتا
لهم وخليهم وادخلته الاطباء في سيوت الادوية وجعلوه مخاطيا قليل القابضية
وتجبار الخيل يخلطونه بالخرطال ويطحنونه ثم يعلقون به الخيل المنسهلة * وقد
اعتبر معينا للتسمين فلهذا زرع بقرب باريز وفي اقليم صون الاعلى ولما كان
زرعه قليلا حسبته متبلا لا غذاء حقيقيا

(فصل في ابنزار اخر بقلية)

احدها القيس وهو الجوز ويحبه الحمام لانه يغذيه ويوجب له نشاطا كثيرا وقد
يصح علف الخيل اياه عوضا عن الخرطال وتسمين البقر والخنازير به ولما كان هذا
البرزغير اجدد احتيج الى ان يعلف منه الحيوان الكبير مقدارا كثيرا فالاحسن
تركه مع تنه وعلف البهائم بهامعا والغالب ان يعلف الحيوان بنباته اخضر لانه
ان جذ قبل بدو صلاح برزه عسر فتجفقه * وثانيها الجلبان المزروع بزرع لتسمين

الخنازير وهنالك نوع آخر يسمى بالجلبان الحمصى واوصى بعضهم بان تعلق به
الاثوار والضأن لكن قد شوهد منه الضرر واثبتها البسلة المعتادة والحمص
اذا جذا قبل بدو صلاحهما جعل احزم ما و اذا علفت الخيل بهما قاما مقام الخراطال
ولما كانا من جملة الحبوب المستتلة على جواهر نباتى حيوانى صح جعلهما
علفا للاثوار والضأن والخنزير اذ بهما تصير سمينة سمنا مفرط الاسيا اذا علفت
بهما بعد تقعهما فى الماء فهما نافعان مع قلة الكلفة * ورابعها العرس وهو نبات
مستمل على جواهر نباتية حيوانية يغذى تغذية جيدة وان كان يحتاج الى
كلفة وتنبه الرقيق يصح ادخاره للنعاج * وخامسها الخرنوب وهو ثمرة غليظ
طويل سكرى جدا شجره مغروس فى البلاد الحارة وقد تستعمله البهائم كثيرا
فى بلاد اسبانيا وايطاليا واذا غرست اشجاره فى اسفل بلاد فرانس انتفع تنعا عظيما
وقد يزرع فى المراعى وقد يجعل مرعى وهو الا ان مزروع بقرب مدينة روكبيرين
وتعلق بقرونة البغال عوضا عن الخراطال

(فصل فى بزرا التيل وبعض حبوب مختصة بالطيور)

هو بزرا محتوعلى زيت دسم واصل مخصوص بحقول الطبيعة ينبت الطيور
تنبتا شديدا ويسرع ببيضها وقد يستعملها وقد تعلق به فحول الخيل لتقوى على
الضراب وليغلظ دمها ثم ان بزرا الدخن الذى يزرع فى بلاد اسبانيا وايطاليا
وامريكا الشمالية لاقتيات الادميين قد تعلق به الطيور ليسرع اليها السمن
وهناك بزرا آخر يزرع بقرب مدينة باريز تعلق به البابل ونحوها من الطير
الذى يغرد وان الدخن الذى يزرع لعلف الطيور الصغيرة كثير الفوائد لاسيما
اذا زرع بقرب مدينة باريز فيكتسب منه زراعته اكثر مما يكتسب من القمح وقد
يضاف الى هذه الابزار بزرا عباد الشمس الذى هو منبه مغذ للبعان

(فصل فى البجيم)

هو ثمرة البلوط مشهور فى بلاده لا يختلف حجمه الا باختلاف شجره ويحتوى
على دقيق وزيت مخصوص ودبغ كثير يجعل طعمه غضا غير ملائم للانسان
بخلاف البجيم الحلو الذى طعمه كطعم ابى قرونة

ثم ان جميع الاماكن المشتعلة على بلوط كثير قد يصير بحجمها واسطة عظمية
في تسمين الخنازير مع قلة الكلفة ولا يقوم غيره مقامه في تحصيل ثمنها وتحسين
لحومها لاسيما ان علفها به في غاباتها وهو الاحسن لانها تحترق الارض
بخر طوسها وتناكل مقدارا كثيرا منه وتدفن الباقي في الارض ولو تركته بدون
دفن لعفن واسكلته الفيران * وقد يدخر الجهم سنة او سنتين في محل جاف
والاحسن تجفيفه في تنور واوصى المعلم فيبور بتسميته بان يوضع في حفرة ويصب
عليه ماء ثم يحمص ثم يسحق ويحل في الماء ويتناوله الحيوان وقد تعلف طيور
الدار مكسرا او بجروشا وناويا ومطبوخا وقد تكرهه الخيل والبقر والضأن
ثم تعتاد عليه

(فصل في ابي فروة)

هو ثمر الكسنة محتو على دقيق كثير ومادة سكرية يظهر ان بعد صلقة وتكون
هذه المادة كتلة صلبة لا بلورات منتظمة ثم ان اردت حفظ هذا الثمر فحفظه
او حصه تحميصا خفيفا * وقد يتخذ منه خبز ذى * وقد تسمن به الخنازير
في الاماكن التي شجره فيها اكثر من شجر البلوط كاقليم مور * وقد يقوم مقام
البنجر في هذا الاقليم في تسمين البقر وهناك اقاليما اخرى يستعمل اهلها الثمر
المذكور لغيل المسافرين عوضا عن الحب والعلف لندرتهما عندهم

(فصل في ابي فروة الهندي)

هو ثمر الكسنة الهنديه الخيلية ووصفها بالخيلية غير لائق ودقيقه كثير جدا
محبوب باصل راتنجي يجعل طعمه كريها ويحسر فصله عنه * واذا خلط بعلف
آخرا كثة البقر والضأن والخنزير بدون كراهة وقد تعلف به وحده بدون ضرر
ان كان مصالوقا ومن الناس من يعلف به بقره وتعالجه ليصير ابنها كثير اللبن
ولتسمن ويصير ثمنها صلبا * وقد شوهد ان عشرة ارطال منه كفت البقرة
الواحدة يوما فاذا اكلت منه كل يوم خمسة عشر رطلا فاكثر الى عشرين سمحت
ثم اذا لم يتيسر صلقة فلتعلف الدواب اياه مهر وسا وهيئات اعتيادها عليه
ولو امكن استخراج دقيقه منه لصار علفا نافعا وصارت شجرته مع حسنها

(فصل في ثمر الزان)

هو اسود مثلث منخصر في اكممه ذو شوك كثير ومشتعل على زيت حلوه مختلط بمادة غروية ودقيق وجوهر مخصوص نباتي حيواني ويدل هذا التركيب على خواص مغذية ومما يدل عليه ايضا كثرة اكل البقر والخنازير والدجاج الرومي منه بشهية عظيمة وينبغي ان تعلف الخيل اياه عوضا عن الخراطال وان كانت لا ترغب فيه واذا داومت عليه طائفة من الدجاج المذكور في غيظته خمسة عشر يوما سمحت وكذلك الخنازير لانه يجعل شحمها ولحمها صليين * ثم ان كان هذا الثمر لا يصلح لتسمين باقي البهائم فليخلط بابي فروة الهندي لاسيما اذا اريد به تسمين الحيوانات ذوات القرون * وقد يخلط بالبنج ايضا ولم تحصل منه القرنساوية الى الان الا زيتا ادنى من زيت الزيتون بشئ يسير يدخر مدة طويلة ويستخرج الرطل الواحد منه من ستة ارطال من ثمره

(فصل في اليقطين اى القرع)

هو اصل طائفة ذوات انواع كثيرة * وقد شوهدت قرعة تبلغ طولها مائة ارثلاث اقدام ونصف ولم ارا كبر من ثمر هذه الطائفة * وهو مشتعل على لعاب مائى ومادة سكرية كثيرة جدا جعلته غذاء للادميين وكان الاقدمون يزرعونه لدوابهم وبعضهم يزرعه في وسط خطوط الذرة الشامي فاذا استوى جعل قطعاً وطبخ وخلط بدقيق هذا الذرة ثم علف الدواب اياه لاسيما البقر واللبون والاثوار المراد تسمينها * وبعضهم يعلف به الخنازير ويدخره ليعلف به بهائم في فصل الشتاء ولا ينبغي اهمال ورقه وعروقه فانها علف جيد ولا اهمال بزره فانه مشتعل على زيت جيد * ومعظم الطائفة القرنساوية يتشكون من قلة العلف مع ان هذا القرع ينبت في ارض قفرة وهو علف جيد صالح لجميع الدواب فهل يزرعوه وتركوا التشكى وانا ما شاهدته من روعا الا في بعض بساتين كانت مشتلة على شئ قليل منه ويصح زرعها في كرم العنب وبين خطوط التبن

(فصل في الكمثرى والتفاح)

هما اثنتان مختلفتان معروفتان من قديم الزمان ومتأصلتان في بلاد فرانس
وموجودتان في الغابات الوحشية على هياتهما الاصلية بدون ان يتغير
شجرهما ويجمعهما صغير غرض الطعم لاسيما التفاح فلا يصلحان حينئذ الاغلقا
لنظما وتجنبه الخنازير والبقر والخيول ومتى بدا صلاحهما اختلفت خواصهما
وصارا مشتملين على لعب وسكر وحض التفاح فعلى هذا ينبغي ان يجعل الأغذائيين
لطيفين للادميين وغيرهم ولا يكثران اللبن ولا يستعملان البقر ولا يزيدان قوة
البهائم العوامل وان كانت تجهم ما سواها كانا يديشين او مشويين فان مرت على
اشجارهما اكلت منها الاغصان المتدلية واذا رأتها اكلتها بدون مضغ من
شدة جبهالهما وربما وقفاني مريتها فلا يمكن اخراجهما حينئذ الا بعملية
المرئ * واذا رأت رعاة بلاد اوفيرنيا هذه الحال في حيوان ضربت الجزء
المنتفخ من عنقه بالنهال حتى تفتت ما وقف في المرئ من الثمرتين المذكورتين
فتت ببلعه ذاك الحيوان وزال العارض الذي يخشى منه مع ان عملية المرئ
احسن من فعل اولئك الرعاة لكن جعلهم عليه استقلالهم بانفسهم واستغنوا عنهم
عن الحكماء وان وقف ذاك الجسم في الجزء الصدري من المرئ خشى منه
الهلاك لا محالة

(فصل في الثفل)

هو عبارة عن الفضلات الصلبة التي تبقى بعد عصر الابزار الزقية فتثقل الجوز
يسمى نوجاى كسبا ويوجد عند التجار قطعة صغيرة مفترطحة سودا مقدار كل
قطعة خمسة ارطال او ستة وينبغي حفظها في محل جاف طلق الهواء لحفظ من
التعسل ثم يتناولها الحيوان محلوقة في ماء بارد او حار صرفة او مخلوطة بغذاء
آخر كالكرنب والقلناس الافرنجي والبنجر فهذه الطريقة يحسن استعمالها وقد
تسقاها بقر بلاد فلاندر مائعا مخينا محلول في ماء ومخلوطة بثل الشعير لكن لما كان
خلطه به يسرع اليه الفساد وجب خلطه قبيل تناول الحيوان اياه وتارة يسقاها
الحيوان باردا وتارة فاترا ويعلف منه البقر اللبن والحيوان المراد تسميته
مقدارا قليلا ثم ان الاشربة والشوربة التي سميأتى الكلام عليها احسن منه

لان مداومة الحيوان المراد تسميته عليه يجعل لحمه قبيحا وشحمه زيتي القوام
 ما لم تتغير هذه الحال آخر الامر وان سرجين هذا الحيوان الذي يغتذى من
 السليم والكولطة اى السليم الحقيقي والكبير والحدودل محتو على اصل حريف
 شبيه بالاصل الحريف الذى فى الطائفة الصليبية ينذر تغيره بالفعل الهضمي
 فلهذا تصاب ارجل ذاك الحيوان بمرض خفيف لا يمكن منعه الا بتغيير الغذاء
 المذكور وتنظيف الاصطبل من هذا السرجين لا بالمعالجة وكسب الجوز احسن
 انواع النفل ثم ان علف كلب كسبا هزل وضعف واصيب بحرب لانه علف بغير
 ما يلائم طبيعته

(فصل فى ثقل العنب)

هو بقية العنب بعد استخراج النبيذ منه وليس خاليا عن جميع الاصول المغذية
 ويحتوى على مادة لعابية سكرية غير متخمرة وعلى دقيق وبعض حبات عنب
 لم تعصر وعلى روح نبيذ ونحوه * وبعضهم ينفيه ولا يستعمله ويرى مطروحا
 فى الشوارع وعلى شواطئ الانهار * واهل اقليم ليونيه يحفظونه فى خواب
 ويعصرونه عصر اشديدا ويغطونه بورق العنب ليحفظ من تأثير الهواء فلا
 يتعسل ويذخرونه الى فصل الشتاء ثم يتناولوه الحيوان ممزوجا بماء بارد او حار
 وحده او مع ورق الكرنب او مع جدور مكسرة وتخبه البقر حسبا شديد او لو كان
 صرقا ولا تستعمله البهائم كغذاء بل كسوغ جميل جيد يقوم الرطل الواحد منه
 مقام ثلاثة ارطال من برسيم او دريس ويكثر اللبن ويحسن خاصيته (ثم ان كان
 هذا النفل رطبا جيدا خارجا من تحت المكبس وعلق به البقر اسكرها لكثرة
 ما اكلت منه واتفق البانها وجعلها تة قطع وقد فعل ذلك المعلم الماهر الشهير
 مفنش عموم الصحة الحيوانية فى فرانس اوزار الكبير) وبعضهم علف نعاجه اياه
 صرقا وبعضهم رش عليه نخالة وملحا وعلق به نعاجه شهرين او ثلاثة قبل
 حصول الحشيش البديد فلم يضرها واذا اعتادت عليه الخيل احبته

ولاشك ان الفرنساويين يزرعون عنبا كثيرا ويخزجون منه النبيذ ويرمون
 نفلهم مع انهم يتشكون من قلة العلف عندهم فلو علقوا به دواهم لنفعها على ان

ثقل الخالية أكثر من عصيرها وقد علمت ان رطلان منه يقوم مقام ثلاثة ارطال
من الدريس وهذا وفر عظيم

(فصل في فضلات اخر)

احداها فضلة البوزة ويقال لها في اقليم ليونيه نخالة البوزة وتسمى في غيره
ثقل او ترمي بدون ثقل ولا تصلح سباخا للارض لكن قد استعملت في الاقليم
المذكور من مدة قريية علفا للبقر اللبون ومعز جبل الذهب الذي في ذلك
الاقليم لكونها تحبها وقد تشرب في مدة الصيف بمزوجة بماء فاتر ولا تبقى فيه
الا يومين او ثلاثة فينبغي ان تكون ثلث ما يأكله الحيوان في اليوم من العلف
وقد يحفظ الثقل في بلاد الانجليز مدة طويلة بان يضعوه في حفرة عمق كل حفرة
عشرون قدما و عرضها ست عشرة قدما وطولها لا حذله ويرصعونه فيها بقوة
ثم يغطونها بعد امتلائها امتلاء جيدا ولا يفتحونها الا بعد سنة وقد يدخر
سنتين او ثلاثا وهذا الشواهد تدل على ان هذه الحفرة مكثت ثلثي عشرة سنة
ولم يخرج ما فيها عن صلاحية العلف وفي قرب لوندرا اما كن مشتهلة على
ربعمائة بقرة لبون او خمسة مائة معظم علفها من هذا الثقل * وثانيها ثقل معامل
الخرس سواء كان من انقلاص الاقربجي ام من الحبوب وهو ~~واكثر~~ تغذية من
ثقل البوزة ويستعمل كثيرا في شمال فرانس لتسمين البقر لما فيه من خاصية
الاسكارفقي اكلته ذهلت * وقد شوهدت خنازير اكلت منه فظهرت فيها
مبادى السكر ولا يلائم البقر اللبون ولا اوار العمل * وثالثها ثقل الفشاء
لا ينبغي ان يعلف به سوى الخنزير وان كان في الواقع غذاء جيدا لانه
الجلوتين المنفصل عن دقيق الخنطة بعد اخذه في العفونة وقد اتخذ منه
النيساويون خبزا و علفوا به دوابهم * ورابعها ثقل سكر البنجر وهو احسن
الانقال ومشتل على لعب ونشاء وشئ قليل من السكر ولنا ان نقول انه محتو
على جميع ما احتوى عليه البنجر ماعدا ماء النبي الذي تصاعد منه حين
استخراج سكره وماعدا شيئا قليلا من اللعاب ومقدار ما في المسألة رطل من هذا
الماء ثلاثة ارطال او اربعة وسيأتى الكلام على هذه الاصول في الباب الآتي

ثم ان هذا الغذاء ليس مقويا للفرس ولا اتوار العمل وانما يلائم البقر اللبون
والضان والبهائم المطلوب تسمينها والطيور فيجعل ألبان البقر جيدة ويحسن
خاصية اللعوم وهناك فضلة اخرى من فضلات معامل السكر وهي الدبس
الذى يستخرج بعد تبلور السكر ويعلف به الحيوان جيدا وقد يخلط بعلف آخر
مكسّر ثم ان كان معامل سكر البنجر كبيرا جيدا مستقيما منتظما امكن
تسمين خمسين ثورا اوسيتين ثورا او خمسمائة شاة بواسطة ثقله

(الباب التاسع عشر في الجدور والرؤس والكرنب)

(فصل في التعريف والكليات)

الجدور تكون غالباً في الارض لتثبت النبت فيها وتمتص جزأ من العصارة المغذية
اياها والرؤس عبارة عن نتائح تتكون على بعض اجزاء من النبت اعليها الجدور
وقد تكون في بعض الاحيان زرية منحصرة في تجاويف صغيرة تسمى عيوناً وهي
برز النبت الجديد

ومعظم هذه الرؤس والجدور اللحمية مشتتة على اصل مخاطى سكرى دقيق
وضعه الاله فيه لنمو ازرا نباتية كثيرة اولتغذية نبت واحد * ثم ان النباتات
الرأسية المشتتة على عيون كالقلقاس الافرنجى لا يحتاج انتشارها الى بذربل
تثبت وتمتد وينفصل بعضها عن بعض وتجب ويبدو صلاحها وهي تحت
الارض فلهاذا يوجب النبت الواحد منها جملة نباتات كثيرة جداً من نوعها كلها
شمر خفيف لا يعلم مقدار ما يستغل من النبت الواحد * ولم ينتشر زرعها الا من
مدة قريية وقبل اشتهارها وكثرتها كان الناس مضطرين في فصل الشتاء الى ان
يعلفوا دوابهم علفاً جافاً لا يكفي جميعها بل يكفي مقداراً قليلاً منها ولا يسمنون
منها الا القليل والا ن قد كثرت الرؤس المذكورة وتستمر رطبة في فصل الشتاء
ويسهل اذخارها ويندر تلفها وتسلط الجوائع عليها لكونها تنمو وتخصب تحت
الارض

والجدور التي تعلف بها البهائم هي الجزر المعتاد والجزر الابيض والبنجر والفجل
واللفت ولهذين النوعين الاخيرين اصناف كثيرة * اما الرؤس فبعضها حدي

ذواعين كالقلقاس الافرنجي والقلقاس الاماريكي * وبعضها عار كالكرنب الفجل
والكرنب اللقي

(فصل في الجزر)

هو جذر نبات الطائفة الخيمية بلدى اعتبر في المراعى كنبت طفيلي
ويزرع من قديم الزمان كالخضراوات وهو هرجى الشكل منته في الغالب بنحيط
طويل دقيق جدا وقد يكون طرفه مستديرا لكونه قابل جزأصلبا من الارض
وانواعه ثلاثة اصفر وابيض واجرقا لاصفر يحبه الفرنسيون اكثر من النوعين
الاخيرين والابيض يرغب فيه الايطاليون ويفضلونه على اخويه والاجر يحبه
الانجليز ويؤثرونه على النوعين الاخيرين وكلاهما جيد واكثر سكر من سائر
الجذور ما عدا البنجر فان في كل مائة جزء منها اربعة عشر جزءا من السكر وهي
مستعملة على لعب وراتنج مقووق قد تحقق عند علماء الزراعة ان كل مائتين وستة
وستين رطلا من الجزر المطبوخ تقوم مقام مائة رطل من الدريس * ولا ينبغي
ان يعلف به وحده كسائر انواع العلف بل ينبغي ان يخلط كل سبعين رطلا منه
او ثمانين رطلا بسبعة ارطال او ثمانية من الدريس او بستة عشر رطلا من التبن
هذا ان اريد ان يعلف به فرس معدلا لعمال فكيفية ذلك عن الخراطال
لان الاصل الراتنجي الذي فيه يقوى ذاك الفرس اما خاصيته المسمنة فاعظم من
خاصية امثاله فقد ثبت من تجربات المعلم بوشك انه اذا علف منه خنزير عشرة ايام
حتى يشبع سمن وصار شحمه ابيض جامدا بحيث اذا طبخ لم ينقص منه شيء
وكل من الجزر النقي والجزر المطبوخ يكثر البان البقر والنعاج ويحسن خاصيتها
وترغب الطيور في مطبوخه * ويصلح تبينه للعلف فانه جيد وان كان لا يغرس
الا في ارض عميقة ولا يحتاج زرعها الى كبير مؤونة لانه لا يتوقف على حرث
وسباخ كثيرين * وهو خصب كثير ومن المعلوم انه اذا زرع في ارض معلومة
القدر استخرج منه مقدارا اكثر من ما يخرج من البرسيم المزروع في ارض
مساوية لها في المقدار * وقد اثبت الحكيم يونج من مشاهداته ان عشرة افدنة
من الجزر تكفي ثمانية افراس سنة كاملة او ستين ساة من الضأن او اثني عشر

نورا فان بقي شئ منه بعد كفاية الدواب صح ان يستخرج منه سكر او خمر اقل
مؤونة من الخمر المستخرجة من الحبوب وعند علماء الزراعة ان الارض التي
زرعت جزرا تصير خصبة جيدة لزراع غيره لاسيما الحبوب

(فصل في الجزر الابيض)

هو جذر كسابقه مغزلى الشكل لحمى مائل الى الصفرة حلوسكرى قليل العطرية
مشمتمل على اعاب كاعاب الجزر المعتاد وعلى سكر اقل من سكر الذرة وعلى زيت
طيار بمنزلة المادة الراتنجية التي في سابقه ورأته كبريه كبريتية وهذه
الاصول الاخيرة كثيرة في جزر اسفل فرانسا * وهذا النبات ينحل بالمراعى
ويضعفها ولا يزرع الا قليلا في فرانسا ولو كان المقصود منه كالمقصود من سابقه
لقلة معرفة تنوع زراعته بخلاف بلاد الانجليز والنيما في بلاد الانجليز والفلند
يزرع هذا الجزر مع الجزر في ارض واحدة في آن واحد لكنهما يختلفان في بدو
صلاحهما فالجزر المعتاد يطلع في فصل الصيف والاخر في اوائل الشتاء وتنبه
على جديده مغذ كتن سابقه وكلاهما مغذ مسمن مكثر اللبن الا ان الجزر المعتاد
اكثر تقوية للدواب والعوامل من هذا الجزر

(فصل في البنجر)

هو جذر نبت من الطائفة السرمقية متنوع انواعا كثيرة بعضها احمر وبعضها
اصفر وبعضها ابيض وبعضها ابيض غليظ مرمرى في الغالب وقد يكون
مشرابا بعروق حمراء وهو المعد اعلا في الغالب ولما كان البنجر من حيث هو
كثير التغذية للدواب سمي بنجر الخير لكونه يتفع في زمن القحط وليس كثير السكر
في الواقع بمعنى انه لا يستخرج منه سكر كثير بل هو اقوى الانواع واصليها وقد
وزن فرد منه فوجد مقدار عشرين رطلا ويعيش معظمه خارجا عن الارض
ويصنع كله وهو في منبته * وتنبه جيد الغذاء الا انه اقل تغذية من الجدر
وهو مشتمل على اصل شاد منفصل عن السكر واللحاح الذين فيه * ويلام البقر
والخننازير من حيث تسمينها وتعلق به البقر اللبون ولا يصلح علما للخيول والبقر
العوامل * وقد تسمن به الاثوار في الممالك المجتعة ويزرع كثيرا في بلاد الانجليز

وبالقرب من بارير التسمين الخنازير وإذا علفت البقر اللبن أياها صرقا أكثر البانها
وجعلها جيدة وأوجب لها سمنا مفرطا فان أريد منع افراطه فليخلط بتبن
والغالب ان تعلق الدواب به مصلوقا لازمة طعنا والاحسن صلوقه ويصح ان يعلف
بورقه قبل حصده بمدة وقد علفت بقر لبون أياها صرقا خمسة عشر يوما فصارت لبنا
جيدا وان علفت الخيل به وحده سمحت وصارت رخوة كسو لا يخشى عليها ان
تصاب بغلظ الدم وعفونته وينبغي ان لا يعلف الضأن منه الاشياء يسيرا وكل مائة
وستين رطلا منه بمنزلة مائة رطل من الدريس وأعظم فوائده كثرة خصبه وهي
التي جعلتنا على تسميته بجدر الخير وجدرا الخصب فقد زرع منه قدان ارض من
أفدنة اروبيا نخرج منه ستمائة قنطار

(فصل في الفجل والتورنيس)

الفجل رأس نبت من الطائفة الصليبية وهو عند علماء النبات أنواع وقد يكون
وحشيا فوق شواطئ البحور البحرية وغلظه أكثر من طوله وظاهره أبيض
وباطنه مائل الى البياض أو الحجر وطعمه مر لذاع مادام نيئا كما هو في البلاد
الشمالية من اروبيا وإذا صلب صار لعايا سكريا وإذا كان مزروعا في ارض جافة
معرضة للشمس زاد لعا به وسكره وان زرع في ارض خصبة صارت رأسه مقدار
خمس وعشرين رطلا فاكثر الى ثلاثين

والتورنيس نوع من الفجل الا انه قديم كون أكثر منه جمادى وثقلا وهو أكثر
زرع الانجليز خصبا فان مقدار ما يستغل منه خمسون مليون قنطارا أو ستون
مليون وقد شوهدت رؤس منه قد تبلغ كل رأس منها خمسين رطلا (وقد قوم
ما زرع منه في بلاد الانجليز فبلغت قيمته من الدراهم اربعة عشر مليوناً وليس
المقصود منه علف الهائم فقط بل يراد به أيضا تحسين الارض واصلاحها ليزرع
فيها غيره فهو من اسباب خصب بلاد الانجليز * وأول من ادخله فيها رجل
يقال له نوييه شهيد وكان ادخله فيها في اول قرنها هذا

وايما كانت خاصية هذا الجدر اللعابي السكري الموجب للسمن وكثرة اللبن
فلا ينبغي ان تعلق الدواب أياها صرقا الا اذا كان مطبوخا لان اصله الحريف

الذى فى الطائفة الصليبية يزول عنه حينئذ فهو وان كان قليلا قد يصل الى اللبن واللحم فيغير طعمهما واذالم يكن تنويع الغذاء ضروريا فلا شك انه مهم ولا يصير الغذاء الذى نحن بصدده شادامة قويا للحيوان المشغول باعمال شاقة الا اذا خلط بعلف آخر وكذلك البنجر المتقدم * وهنالك نوع يقال له الفجل المستدير وهو صلب مفرطح من احد طرفيه تتخذ منه شورة للبقرا اللبون والاثوار المطلوب تسميتها وهنالك نوع اخر يزرع بقرب مدينة ليون وهو صغير سكرى يقوم مقام الخنطة والجاودار ولا يزرع الا فى اكنة ويكون جيد الاستعمال فى مدة الشتاء وقد تعلف به البقر اللبون وتعلف بقليل منه الياهام المطلوب تسميتها لانخيل وقد قيل ان دغلى الفجل اعظم الاشربة الملقطة للياهام الكبيرة المجتررة

(فصل فى اللقث والروتا باحا)

اللقث يخالف الفجل فى كونه مستطيلا مغزلى الشكل وكون قشره اشد سمرة من الفجل وكونه فى بعض الاحيان اصفر وكون لحمه اجد من لحم ذالك والذمنه وكون ورقه متصفا بصفات تحمل النباتين على تمييز احدهما عن الآخر والغالب زرع فى فرانس اللوطا نجح لا العلب والروتا باحا نوع من اللقث يقال له نقث مملكة سويد وهو مغزلى الشكل او حلقى وحجمه متوسط ولحمه جامد وثقله مختص به وهو اثقل من سابقه ويشبهه الثورنبس فى الخصب ويجهل ضرر الشتاء ولا يزرع منه فى فرانس الاشئ يسير

(فصل فى القلقاس الافرنجى)

هورأس نبات يقال له ترافاس من الطائفة السلانية واصله من اقليم من اقاليم اماريكا يسمى بيرو * ثم نقل منه الى بلاد اوروبا فى القرن الخامس عشر من القرون المسيحية واعتبر فى اوائل الامر انه مضر لا يصلح الا للخنازير * وكنه الانعاف شيئا ولم ينتشر فى اوروبا الا من مدة ستين سنة واول من امتحنه واثبت انه غير ضار رجل يقال له بارماتيه وكما كثر زرع فى جميع الاماكن كثر افراده وصارت لا تحصى وهو مختلف اللون فبعضه اصفر وبعضه احمر وبعضه ابيض

وبعضه سنجابي وبعضه اسود وبعضه اغبرش وبعضه مرمري ومنه نوع مستدير
ونوع يضي الشكل ونوع مغزلي ونوع حلي واصغره قدر الجوزة واكبره قدر
البرتقالة الكبيرة واقل الانواع تغذية وحل مقدار منه فوجد ثلثاه اواقل ماء
نبيا وربعه اواقل دقيقا والى الان لم يمكن استخراج دقيقه كله من نسيجه الخاص
اما باقى العناصر التى فيه قليلة جدا وهى بياض البيض واسبراجين ومادة
راتنجية واملاح مختلفة * ولما كان دقيقه خاليا عن الجلوتين لم يخمر وقد
يقنات منه الانسان بعد تغيير هيئته فى بلاد فرانسافى تغذى منه كثير من اهلها
وقد يتخذ منه خبز فى زمن القحط لكونه يشبه الحبوب ويرزق فى جميع الاقاليم
وفى كل ارض بدون ان يتغير من النواذر الجوية ولان يحتاج الى سباح
كثير وهو كثير الخصب ينظف الارض من الحشيش القبيح ويجعلها صالحة لغيره
من النباتات

(بيان كيفية استعماله علفا)

لا شك ان الخيل لا تعتاد عليه الا بمشقة ولا ينبغي ان تعلف به نيئا صرفا بل لابد
من صلقة وخلطه ببن مكسر ان كانت تلك غير مشتغلة باعمال والا
وجب خلطه بخرطال ويصح ان يصحبه دريس واذا صلق منه مقدار ملائم كاف
للحيوان المشتغل بالاعمال كالخيل والبقر كان كافيا لتسمينه لولا اشتغاله بها
عوضا عن الدريس لكن لا يسمن الا بعد مدة طويلة لانه قديقويها ويجعلها
صبورا على الاعمال وان لم يخلط بغيره لاسيما الخيل والبقر وهذا القلقاس يكثر
الابن لاسيما ان كل نيئا لكنه يوجب اسهالا للهمائم ويجعل روثها متفنا وكذلك
الضأن واذا اريد منع هذا العارض فليعصر ذلك القلقاس حتى يتفصل عنه
ماؤه النبق المشتمل على اصل حريف وصق صلق لم يكن مكثر اللبن بل يسمن فلهذا
امتنع زراعوا مدينة ليون من ان يعلفوا به بقرهم اللبون والاحسن تسمين
الخنازير به كماهى عادة اهل مدينة ليون * والغالب استعماله مطبوخا وليست
الخنازير والبقر هى التى تسمن به فقط بل مثلها الطير والضأن وان اردت استعماله
نيئا فقطعه قطع اصغيرة ليسهل بلعه فان تلك الحيوانات تحبه جدا شديدا وربما

ابتلعته بدون مضغ وهذا التقطيع ينبغي ان يكون عاما لجميع رؤس النباتات

(فصل في التوينامبور اى قلقاس اماريكا)

هو رأس نبت اصله من اقليم شيلي وجلب الى اوروبا بعد القلقاس الافرنجي بمدة يسيرة ويسمى بكمثرى الارض كما ان القلقاس الافرنجي يسمى بتفاح الارض وبعض افرادها يعض وبعضها سنجابي وبعضها يعضى الشكل وبعضها مستدير وبعضها مغزلي وبعضها مفرطح واصغرها مقدار حجم الجوزة واكبرها مقدار البرتقالة وطعم هذه الافراد لعابي سكري خفيف وقد حل هذا النبات فوجد مستحلا على مادة سكرية لا تقبل التبلور ومقدارها في كل خمسة انة جزء منه اربعة وسبعون جزءا ومشتلا ايضا على مخاط بمنزلة الدقيق في غيره وعلى مادة تسمى اينيلين وعلى مادة كريهة مخصوصة تسمى بيسكوز وتقبل الاختبار وقد اعتبر هذا النبات كالقلقاس الافرنجي مع ان بينهما فروقا عظيما من حيث اصولهما الكيماوية فان اصل ذلك الدقيق واصل هذا السكر والذى اوصى بزعه وعلف البهائم اياه ناس مشهورون من علماء الزراعة وعلماء الطب

وخاصيته المغذية كخاصية القلقاس الافرنجي من حيث ان كل مائة رطل من كل واحد منهما بمنزلة خمسين رطلا من الدريس وفضله بعضهم على ذلك القلقاس بالاشياء الاتي بيانها وهي ان تنه اقوى من نبت ذلك ولو كان مزروعا في ارض فقراء وانه لا يلف من البرد ويمكث مدة الشتاء مزروعا وان وراقه تتحمل تأثير البليد وانه غير محتاج لسباخ ولا لعمل كثير وانه اذا اكل طريا لا يضر لكن هذه الاشياء لا تتعلق بالتغذية وانه يصلح علفا للضأن بشرط ان يكون مع مثليه من علف اخر وليس في الواقع موجب للسمن ولا لتقوية البهائم العوامل وقد تعلق به البقر اللبون والضأن والطير واذا علف منه مقدار كثيرا وجب الاسهال وعوارض قبيحة لاسيما ان كان شديد التختم الذى هو معرض له وقد يتبل باشياء شادة كالملح وحب العرعر

(فصل في كرب الفجل وكرب الملفت)

للكرب نوعان يرعان لتعلق البهائم برؤسهما ورأس الكرب الفجلى مفرطح

كرأس الفجل وهو موضوع في ساقه ومنفتح فيه ورأس الكرنب الاخر موضوع في عنق جذره وهو مستطيل مستديره شبيه برأس اللفت وكلاهما ذو جلد ولحم صلبين * وغلظ رأس كرنب الفجل مقدار خمس اباهم اوست ومكون من جوهر كجوه الفجل فلهذا سمي بالكرنب الفجلى وهناك صنف منه ابيض مائل الى الصفرة يسمى سياما ويرزعه بجوار مدينة ليون ويتغذى منه الانسان وسائر انواع الحيوان ويشترط ان يزرع في ارض جيدة لانه كثير الخصب ويجذ في اواخر فصل الخريف وتندخر رؤسه في رمل لتعلف به البقر اللبون في مدة الشتاء مع الفجل الذى هو في الواقع اكثر تغذية منه واقل كلفة وكرنب اللفت اقل حجما من الكرنب السابق فيه نوع صلابة ولحمه اكثر اصولا مغذية من سابقه ومشتبل على جملة افراد اعظمها كرنب لفت لا يوفى فاته جلب من هناك وقد اشتبه على بعضهم بالروتا باجا الذى هو لفت مملكة سويد ولا يحتاج الى ان يزرع في ارض جيدة كما يحتاج سابقه اليها وورقه اكثر من سابقه وزرعه انفع منه وان كان اصغر حجما

(فصل في انواع اخر من الكرنب)

لا شك ان الكرنب انواع متعددة تزرع كالخضروات واوراقها فحينئذ غليظة تعلف بها البهائم لاسيما المجتره المحتاجة لتلطيف علفها بعد تناولها علفا جافا واصول هذه الاوراق لعاب سكرى محلول في مقدار كثير من ماء ودقيق اخضر واصل حريف طيار مخصوص بالطائفة الصليبية * وهذا العلف قليل التغذية بالنسبة لجمه فستائة رطل منه تعادل مائة رطل من الدريس ومقدار ما يأكله الثور منه في اليوم الواحد مائة وخمسون رطلا فان احتيج الى ادخاره فليدخر منه مقدار كثير جدا ~~ال~~كن الاولى ابقاء هذا النبات قائما على ساقه لانه يتحمل البرد والتغيرات الجوية ويؤخذ منه ومن ورقه بقدر الحاجة لانه اذا ادخر منه ذلك المقدار خشى تلفه ومن انواع هذا الكرنب الذى ورقه يصلح علفا للبهائم نوع اخضر محتوم على افراد احدها ~~ال~~كرنب الاخضر المعتمد الذى ورقه عريض متموج واضلاعه بارزة ولا يغلظ رأسه وانما يغلظ ساقه

الذى مقدار ارتفاعه قدمان او ثلاث وهر كثير الخصب ويزرع كثيرا في بلاد
الانجليز وجعلوه علفا جيد للبقر اللبون لكونه اقل كلفة من غيره وقيل انه يجعل
اللبن والزبد **كربى** الطعم والرائحة ويمنع هذا العارض بان يضاف اليه
ورق تالف او غيره من العلف والاحسن صلقة ليلطف تأثيره * وثانيها الكرب
الخيلى ويسمى بالكرب الطويل وبال**كرب الشجرى** والكرب الاخضر
الطويل وبكرب المعز وقد رأيت هزرعا في جبل الذهب الذى بقرب مدينة
ليون فوجدت طوله مقدار عشرة اقدام ووجدت ساقه خشبيا شديدا بساق
شجرة العضاة في الصلابة وورقه عريض قليل الثخن محمول على ذنبيات طويلة
يجذ في فصل الشتاء واذ اريد العلف به فليأخذ منه كل يوم بقدر الحاجة لانه
قد يتحمل برد الشتاء ومقدار ما يؤخذ منه للعلف من ارض قليلة **كربى** جدا
لا يحصى * وثالثها الكرب الخيلى المسمى بالكرب المتفرع وبالكرب الانقى
الرأس وارتفاعه يقرب من ارتفاع سابقه وخصبه كخصبه لكونه ذا فروع
جانبية وقد يزرع بالخصوص في اقليم برتانيا واقليم بواتوه واذ زرع منه
في فدانى ارض عشرون الف رأس اتخذ منها مقدار مائتى الف رطل من ورقه
الاخضر

واجود الارض التى يزرع فيها الكرب هى الارض التى تكون قليلة الخصب
في فصل الشتاء واول فصل الربيع وقد تعلق به البقر في بلاد الانجليز لتسمن لانه
يسرع بسمتها وقد تعلق به ايضا البقر اللبون مخلوطا بين اودريس ليصير لبنها
كثيرا جيد الخاصية * وقد يعلق الضأن به ايضا مخلوطا بعلف جاف وقد تعلق
الخنزير به صرفا وانما ينبغي توزيعه على تلك البهائم بتدبير * وقد تزداد خاصيته
المغذية بطبخه فاذا طبخ اتخذ منه شربة ملحية وهى اعظم منافعه * ولا يكفي
الخليل غذاء وتقوية ولا يلائم الاثوار المعدة للاعمال وينبغي الاحتراس حين
علق الضأن به لانه وان كان موجبا لسمتها يعرضها للعفونة

(الباب العشرون في طبخ الاغذية وبعض تجهيز غذائية نباتية وفي الملح)
(وبعض متبلات اخر)

(فصل في تأثير الطبخ في الاغذية النباتية)

من المعلوم ان طبخ الاغذية تارة يكون بمائع وتارة بدونه وهو الغالب وان معظم الجواهر الغذائية تلين حين طبخها وقد يزداد بعضها حجما وتقل كما ثبتته المعلم ما يتود ودوماسل حيث اخذ مقداراً من قلقاس افرنجي في زنته اربعة عشر رطلاً ثم صلقه في قليل من الماء ثم صبر عليه حتى برد ثم وزنه فوجده خمسة عشر رطلاً مع ان ماءه النبق زال عنه فكانه تجمد وتراكم واكتسب ماء آخر كما اكتسبت الحبوب الجلوتينية ماء حين عجنها ولما كان القلقاس الافرنجي المصنوع اجود من القلقاس النقي من حيث التغذية وان كانا متساويين في الثقل كان في صلقة فائدتان احدهما زيادة كميته وثانيهما صيرورته اجود مما كان عليه قبل صلقة وليس تأثير الصلق قاصراً على تغيير تركيب الجواهر العضوية بل يعم ايضاً الجواهر النباتية فان كلامنا من الحرارة والماء يغير اصولها الثلاثة الحقيقية التي هي الاوكسيجين والايذروجين والكربون بحسب مقاديرها الحقيقية فتكيف حيث نذاصولها الغير الواصلة بان يتكون فيها سكر ومقدار كثير من التمار والحدود وبواسطة هذا الفعل تكتسب النباتات القليلة الاصول المغذية اصولاً كثيرة مغذية سهلة الهضم بعد ان كانت عسرة والقها البهائم بعد ان كانت تأنفها فاتناً نشاهد كل يوم بقرب مدينة ليون كثيرة اللبن جيدة لكونها تشرب شوربات متخذة من نباتات كورق العنب التي كانت تكثره قبل طبخه وكانت لا تغذى منه الاغذية رديئة واطن ان النباتات الحريقة الغليظة الاجية وسرخس الغابات والديس والحلفاء النابتة في ارض قفراء تتغير بواسطة الطبخ وتصير علفاً

تقيماً جيداً

(فصل في انقراز البصاق من الحيوان الذي يغتذى من نباتات مطبوخة)

لاشك ان النبات المطبوخ لا يحتاج الى مضغ كثير ليموته مع ان المضغ ضروري لانقراز البصاق كما قاله بعض اطباء وان هذا البصاق ضروري للهضم فلماذا قال البعض المذكور لا ينبغي طبخ العلف بل يستعمل نيأوما قاله ذلك البعض مرود بهذه الاشياء احدهما ان الغدد البصاقية لا تتفرغ كالاسفنج من ضغط

العظام والعضلات اياها فانك اذا امنت نظرك في وضعها وجدت ما محفوظة
من تأثير حركة الفكين ومن انقباض العضلات وانكماش الجلد * وثانيها ان انقراز
البصاق وانصبابه وطبيعته ناشئة عن اسباب كثيرة غريبة من فعل الهضم الذي
لا يختل بعد ما ككثرة بقية الانقرازات وقتها وكالازمنة والاقاليم والامزجة
والاعتقاد وتأثير بعض جواهر غذائية * وثالثها ان انقراز البصاق قد يحصل
من الشهية اوروية الغذاء او تفكره فيعلم من ذلك ان انقرازه في الواقع ليس الا فعلا
عصبيا لا يدخل للمضغ فيه * ورابعها ان انقراز البصاق يحصل في المعدة كما يحصل
في الفم فانه قد يستمر بعد الاكل وقد يحصل ايضا حين الشرب ويستمر بعده
وخامسها ان المضغ لو كان ضروريا لانقراز البصاق ما انقزز من الحيوان الرضيع
شي من بصاقه لانه لم يمتغ شيئا مع ان غدد بصاقه اكبر بالنسبة لحجمه من غدد
بصاق الحيوان البالغ وان هذه الغدد كثيرة في الحيوان الذي يغتذى من اللحوم
مع انها تمزق اللحم وتبلعه بدون مضغ واذا تقاياه خرج منه من المعدة مقدار كثير
من البصاق وان بعضهم يسمى الخنازير ويغذيها في جبال اوفيرنيا بمصل اللبن
فقط فلو كان المضغ ضروريا لانقراز البصاق لانتفى حيث لا تنفاه المضغ ومثل
ذلك يقال في البقر المرضعات والعجول التي يراد تغذيتها وتسميتها باشياء
مصلوقة او اشياء من فضلات المعاصر ونحوها

(فصل في اعطاء الحيوان علفا مصلوقا)

اعطاء الحيوان العلف مصلوقا عادة مطردة في بعض اقاليم ولا يقتصر اهل
الاقاليم المجتعة من بلاد اماريكاعلى صلق القلقاس الا فرنجي والتورنيس بالخيار
بل يصلقون ايضا التبن والدريس فاذا اكلت البقر من هذه الاشياء كثر لبنها
وصار جيد او قد استعمل هذه الطريقة بعض زراعي الانجليز فانجعت وبعضهم
يتخذون شورية من الخالة او الخراطال المطحون او من القلقاس الا فرنجي
او التورنيس المطبوخ بعد مزج بعضه ببعض او من الجاودار او الشعير المملح
ثم يتناولها الحيوان حارة جامدة او مائعة وبعضهم اتخذوا هذه التجاهيز تسانير
مخصوصة وما يصرف عليها ماثل ما يستعمل منها ولا تختص الشورية المذكورة

بالبقر بل تستعمل ايضا الذوات الصوف وخيل اقليم فلاندر فالشورية التي
تعلف بها تلك الخيل متخذة من القلقاس الافرنجي وكيفية صنعتهما ان يؤخذ هذا
القلقاس ويبرد ثم يوضع برادته في اناء ثم يخلط بتبن اودريس مكسّر ثم يساط عليه
بخار ثم بعد طبخها تترك حتى تبرد ثم يتناولها الحيوان وقد تستعملها البهائم
شيتاء وصيفا لاسيما الخيل * واذا اريد تنويع الشورية اتخذت من جواهر اخر
وهناك شوربات لا يدخل فيها تبن ولا دريس لعدم زرعه في تلك البلاد
واهل اقليم قود لا يقتصرون على طبخ الدريس الجيد بل يطبخون الحلقا والخجنة
ايضا وورق القلقاس الافرنجي الذي كانت تكرهه البهائم قبل طبخه وكيفية طبخ
هذا العلف ان يوضع في صناديق من خشب مثقوبة القعر لير منها بخار صاعد
من قدر فخاس موضوع في اسفلها وقد رأيت بقرا لبونا كثير لبناها من استعمال
هذه الطريقة وسكنت انوار مع السرعة باستعمالها القلقاس الافرنجي بعد طبخه
في برميل مثقوب موضوع فوق قدر وضعا قويا وهذا القدر موضوع فوق
تنور وقد وجد في استعمال هذه الكيفية فوائد عظيمة بعد ما صرف عليها من ثمن
الوقود واجرة العمال واهل اقليم من بلاد فرانس يطبخون بعض علف
او يعمسونه في ماء مغلي كالتبن المكسر والدريس والحبوب واكام بعض ثمار
والسليم والقلقاس الافرنجي وفضلات المعاصر وحبوب شجر وشسة ونخالة
فيتخذون منها شوربات تتناولها البقر اللبون والبهائم المطلوب تسمينها
ولا يقتصرون على هذه الشوربات بل يجعلونها نصف علف ويجعلون النصف
الاخر علفا جافا

واهل اقليم ليون يعطون البقر اللبون في فصل الشتاء شوربات عشر مرات
في كل يوم وهي متخذة من حشيش مجموع من كروم العنب متنوع او من
حشيش مأخوذ من البساتين او الزراعي قبل نزول الثلج على الارض وقد
يستعملون الكرب الذي يزرعونه كثيرا للبقر اللبون بالخصوص ثم يأخذون
الجميع ويضعونه في قدر يقال له رئيس فلها سميت شوربته شوربة رئيسة
ثم يضعون عليه وهو في القدر ماء مغليا وهذه الشورية توفر علفا كثيرا وتحبها

(فصل في البرواند اى الشورية المحمية)

هى عبارة عن جواهر نباتية مختلطة بملح يعلف بها الضأن بدلا عن الشوربات المتقدمة التى هى فى الغالب متخذة من نباتات مليئة * وقد تعلق الكباش شوربات محلية متخذة من خرطال ونخالة وطلع مسجوق مقدار سدس ما اضيق اليه لتقوى على الضراب وقد تعلق النعاج الخوامل قبل وضعها بشهر شيأ من الخرطال او الحص او الفول المجروش مختلط بشي من الملح وقليل من النخالة الجيدة لان هذا الشي ملائم لتلك النعاج ثم اذا اردت تسمين الضأن فى مراحه فاعطه شوربات متخذة من بسلة وفول وحبوب مجروشة مخلوطة بملح واجعله يتناول منها حتى يشبع * والغالب ان الادوية التى يداوى بها الضأن تصنع على هيئة الشوربات المذكورة

(فصل فى تجاهيز اخر غذائية)

قد اوصى بعضهم بيجن الخرطال وجعله خبز التعلق به الخيل كما هو الجارى فى بلاد السويد وفانته ازدياد الكتلة الغذائية بواسطة اضافة الماء اليه وحفظ الحبوب من الضياع حين المضغ فالحبوب التى لم تمضغ تخرج من الدبر مع الروث بدون تغير ومن فوائده ايضا حفظ العلف من خيانة السائسين المتكفلين بعلف الدواب ومنها قلة المؤن لـ كن قد عورضت هذه الفوائد بان مضغ الحبوب ضرورى لافراز البصاق وللهضم كما تقدم فلا ينبغي التمسك بما اوصى به ذلك البعض وذكر بعضهم لردده غلة اخرى وهى ان الخرطال والشعير لما كان قشرهما محتويا على اصل فعال عطرى شبيه بالاصل البنفسجى يزول باختصار العجين كان الاولى ترك الخبز المذكور هذا وقد قيل ان الحصان الهزيل اذا اكل من ذلك الخبز عادت اليه قوته ونشاطه بسرعة اشد من السرعة التى تحصل له من علفه باصل الخبز المتقدم والاحسن حينئذ ان يعلف بجنز مقطع قطعاً دقيقة مختلطة بملح ومغموسة فى نبيذ كما هى عادة اهل بلاد سويس فى جبل البوسطات المتباعدة

واذا علفت بقرة تعبت من الولادة رطلين او ثلاثا من خبز منغمس في مثله من النبيذ تنبت ووضعت حملها بسرعة او اسقطت خلاصها ان كان متعسر الخروج وقد تعلق الانجليز خيلهم المعدة للسباق وخيل الصيد عجينا جامدا مستديرا كل قطعة منه قدر بيضة الدجاجة وهو مركب من عسل وزيت ونبيذ ابيض ودقيق ونباتات عطرية ويسمى هذا العجين بالبلوع الانجليزية ولا تشبع منه تلك الخيل وانما يقيم بنيتها مدة ما حتى تجد علفا مشبعها

ويمكن ان تعود عليه بعض الخيل في حال صغرها ما لم تتناول علفا كبيرا الحجم يوجب سعة قناتها الهضمية والالم تعتد عليه لانه يورث من نسل الى آخر وخيل المشرقين تتحمل الجرى الشديد المستمر مع انها لا تتناول الاغذاء قليل الحجم كثير التغذية (وقد ذكرت فائدة جرش الحبوب وتكسير التبن والدريس فلاعود ولا اعادة واوصى بعضهم بطحن الدريس والتبن)

(فصل في الملح)

هو جوهر يسمى كلوريد الصوديوم وهو منتشر في جميع الكون ويوجد محلولاً في مياه جميع البحور ومياه كثير من البرك والالاجام والعيون ويوجد منه في باطن الارض طبقات كثيرة تسمى ملحاً معدنياً وهذا الملح ابيض نصف شفاف لذاع لذوعة محتملة هيئته كهيئة مكعب لا يتغير من الهواء واذا وضع على النار فرقع وينحل في مثليه ونصف من ماء حار او بادر وهذا في الملح المعتاد * اما الملح السخاى فتر قابل للاختلال في الهواء ومشتتل على املاح اجنبية وليس محتويا على اشياء مغذية وانما يصلح طعام الانسان ثم ان اجلاف الناس الساكنين في شواطئ البحور يجمعونه من تجاويف الصخر التي يدخل فيها ماء البحر ومن المعلوم انه يتحد بالطعام فيكفيه ويجعله لذيق الطعم سهل الهضم وينبه اعضاء الهضم تبينها جيداً

(فصل في اشتياق الحيوان الذي يغتذى من النبات الى الملح)

اعلم ان الحيوان وحشياً كان او اهلياً يحب الملح فلهذا يأتى الى المكان الذي يظن فيه الملح وان عادة اهل اماريك انهم يجلبون دوابهم من الصحارى الواسعة الى

مساكنهم في اوقات معلومة فيعطونها للحاوان رعاة الدواب المسافرة يأخذون
معهم في السفر للحا ليتبعهم الضأن وان اراد بعض الرعاة اجتماع دوابه لاعطائهم
الملح صوت لها تصويها مخصوصا فتجتمع حينئذ وان ميل الحيوان اليه لاسيما
الحيوان المجتر امر طبيعي اقتضته الحكمة الالهية لينبهه تنبيه خفيفا ويسرع
بهضم غذائه فان هذا الحيوان لينفاوى المزاج محتاج لما ينبهه فان لم يجد للحا
لحس الحيطان المشتهة على ملح بارود او الحيطان المبولة من البول واكل الجلود
وشرب من مياه الاجام او من عصارة السرجين لاشتهاها على نوع ملوحة
وما ذاك الا لتنبيهه

(فصل في تأثير الملح في الدواب من حيث صحتها)

ليس الملح قاصرا على تحريك الشهى للطعام وافرار البصاق وتنبيه اعضاء الهضم
بل يقوى ايضا جميع البدن بواسطة الاشتراك او الامتصاص لانه يدخل
في مجارى الدورة ويسرع في المجموع الماص فيسرع بدورة المجموع الشعري
فهذا التأثير الفيسيولوجي والتجربات تحصل الاشياء الاتي بيانها من حيث قانون
الصفة * احدها ان البقر اللبون يزداد لبنها وجبنها ويزدها * وثانيها ان البقر
يقل تعرضها للامراض الضعفية التي هي معرضة لها كثيرا * وثالثها ان
نتاجها يصير قويا * ورابعها ان الفحول تقوى على الضراب * وخامسها ان
البقر الماعد للاعمال تزداد قدرة عليها وان كان علفها قليلا او ردئ الخاصية
وسادسها ان الحيوانات المعدة للتسمين يسرع اليها السمن لا محالة ويصير شحمها
جامدا وجميعها الذي الطعم * وسابعها ان الخنزير يحفظ من المرض المسمى لادردي
الذي هو ناشئ عن دود في نسيجه الخلوى ويسرع اليه السمن * وثامنها انه يدفع
جميع الامراض الدودية عن جميع انواع الحيوان لاسيما الحيوان المعرض
للعفونة * وتاسعها ان الضأن يحفظ بالخصوص من المرض الذي اشد توأترافيه
من غيره وهو المسمى بالعفونة المائية ولا يعترى هذا الداء الضأن الذي يرى
نباتات ملحية قريبة من شاطئ البحر * وعاشرها ان الضأن احوج للملح
من غيره لاسيما ان كان معرضا للضباب او غيره من التغيرات الجوية او معرضا

للأبجيرة أو كان غذاؤه أو مسكنه رديئا * وحادى عشرها ان الخيل
ترداد قوة ونشاطا وتسهل تربية المهار كما علم من ملحوظات الانجليز والممالك
الجميعة * ثم ان قرين المعلم دو موسى قال ان استعمال الملح هو مانع من النزلات
المتردة * وثاني عشرها ان الطيور والدجاج اذا اكلت الملح كثير مضها وسمت
سما جيدا

(فصل في تأثير الملح في العلف)

للملح منافع احدها ان يحفظ الدريس من الاختمار والقوران لاسيما ان كان
اكوا ما وجع في زمن المطر فيكفي لكل اربعين قنطارا من الدريس خمسة عشر
رطلا من الملح * وثانيها انه اذا وضع شيء منه في ماء ورش على التبن المجعول حزما
حفظه من التلف مدة طويلة وجعله صالحا لتسمين البقر كما كان عليه
الاقدمون * وثالثها انه يبقى الخواص المغذية التي لورق الشجر المدخر في حفر
ويحفظه من تأثير الاختمار المتين ويكسبه خواص جيدة نافعة للدواب فلهذا
تدخر زراع جبل الذهب القريب من ليون ورق العنب ليعلقوا معزهم اياه
وربعتها انه يصلح العلف الردي كفضلات التبن والعلف الذي تغير من المطر
او الشمس وكالعلف الذي تأخر حصاده حتى صار خشيبا ويجعله لذيذ الطعم سهل
الهضم مغذيا واذا وضع رطل من الملح في مقدار ست اسطال من الماء كفي
لاصلاح قنطار واحد من الدريس الفاسد * وخامسها انه اذا وضع شيء منه
على شورية البخر او التورنيس او الكرنيب وشر به دابة ذات لبن ازال عن لبنها
الحراقة الناشئة عن مداومة استعمال هذه النباتات الصليبية * وسادسها
انه اذا سحق وخلط بالخرطال الجديد الرطب وعلقت به الخيول حفظها من
العوارض وهذه عادة بلاد فالامند واذا خلط بالدريس الجديد ازال ضرره
وسابعها انه اذا مزج بماء ورش على علف ترابي او فاسد او متعسل ونفض قبل
الرش او غسل بماء اصلحه نوع اصلاح وصح العلف به في زمن القحط لعدم علف
جيد وقد يصلح الملح الماء الذي تعافه البهائم * وان سرجين الدابة التي علقت علفا
مختطا بملح اجود من سرجين الدابة التي علقها لم يخط به واذا رش به النبات

الذى فى المرعى قتل ما عليه من الهوام واتلف النبات الطفيف

(فصل فى طرق متعددة لاعطاء الحيوان الملح)

قد يعطى الحيوان الملح كل يوم وقد يعطاه فى اوقات معلومة والغالب اعطاؤه اياه فى كل ثلاثة ايام فى ساعة معينة وبقر اما ريكا تعرف الساعة التى تأكل فيها الملح فتأتى اليه من جميع الافاق ولو كانت بعيدة عن مساكنها فراسخ ومعنى اكلته عادت الى مراعيها البعيدة وقد تعطاه خيل تلك البلاد ثلاث مرات فى كل اسبوع فتخلط اربع اواق منه فى مقدار من التبن وينبغى ان يخلط به علف الصأن كل يوم وقال بعضهم ينبغى ان يخلط به كل اسبوع وقال بعض آخر ينبغى ان يخلط به فى كل خمسة عشر يوما وبعضهم قال ينبغى مزجه بالماء ليشربه الضأن واطن ان اعطاء البقر اياه نافع لاسيما فى زمن الشتاء بالمقادير الاتى بيانها وينقص من ثلثه فى زمن الصيف فتعطى منه البقرة والجملة الحامل والثور المعد للعمل اربع اواق ويعطى منه الثور المعد للسمن ثلاث اواق والبقرة الصغيرة اوقيتين والعجل اوقية

وقد تحقق عند رعاة اقليم افرسيا انه ينبغى اعطاء البقرة كل يوم مقدار نصف رطل من الملح فاذا اعطيت منه رطلا فاسد لبنها واطلق بطنها لكن لما كان كثير الكلفة لم تعط منه اكثر من اربع اواق

ولتناوله كيفيات مختلفة احداها ان تتناوله البهيمة من كف الانسان وهى احسن الكيفيات لانها تؤدى الى انقياد الحيوان وسهولته * وثانيها ان يتبل به العلف قبل تناوله * وثالثها ان يتناول كشوربة بعد خلطه بجواهر منبهة تفهية الطعم * ورابعها ان يحل فى الماء ويرش على العلق * وخامسها ان تعلق قطعة منه فى وسط مراح الضأن ليلحسها وهذه الكيفية معيبة لان الشاة القوية قد تستقل باللحس وتمنع الضعيفة منه مع انها احوج اليه منها * وسادسها ان توضع اقراص ملحية مرصكة من حص وطفل معجون ومن دقيق حب العرعر فى بعض الاحيان ومن لب القلقاس الا فرنجي فيجمع ذلك كله ويحجن ثم يخبز وقد تصنع هذه الاقراص بطرق اخرى * وسابعها ان النجس او يين يأخذون محلول

ملح محتوي على نباتات عطرية مرة مجروشة ويعطون منه كل شاة في كل سنة
مقدار رطل

(فصل في اشياء تقوم مقام الملح)

هي خمسة احدها سولفات الصودا وسولفات البوتاسا فقد تناولته بقررة بدلا
عن الملح المعتاد فلم يضرها * وثانيهما ماء الكلس فقد رش على علف وتناولته
ذوات الصوق فلم تنضر ومنه وثالثها ماء حديدى رش على علف حيوانات
هزيلة فتناولته فتقويت صحتها ويمكن تحصيل هذا الماء في جميع الاماكن بان
يؤخذ من حديد مصدى او من برادته او من سولفاته مقدار ثلاثة دراهم او اربعة
وتتقع في مقدار اثني عشر رطلا من الماء * ورابعها التبن المبلول بيول بهيمة فان
الحيوان الذى يغتذى من الحشيش يحبه كما شوهد لكن يشترط ان يكون
البول من غير نوع هذا الحيوان وان البقر والضأن تحب التبن الذى كان فراشا
تحت الخيل وبالت عليه ولم تلوثه بروثها حبا شديدا فلهذا كان متعهدا ومواشى
الاندلس يولون على تبنها الذى تعلق اياه وبعض الرعاة يفعل هذه الطريقة للبقر
المربوط في المزارع * وخامسها منابع المياه المعدنية فان الدواب تذهب اليها
وتشرب منها ويقضونها على المياه النقية * وفي بلاد افيرنيا منبع معدنى
جار من وسط بلدة تزدحم عليه مواشها ازدحاما شديدا بحيث تسد الحارات
من شدة ازدحامها فاذا شربت منه البقر اللبن ازداد لبنها وصار جيدا

(الباب الحادى والعشرون فى الماء من حيث كونه مشروب الحيوان وفى المناهل)

(فصل فى تأثير الماء فى البنية الحيوانية)

الماء ويقال له اول او كسيد الايدروجين نافع للحيوان كالهواء وقد يستنشق
ان كان جافا وليس مغذيا فى حد ذاته فان احتوى على جزئيات مغذية صار
مغذيا ويسرع بالهضم فانه يلين ويحل ويمزج الاغذية بعضها ببعض وهو
ضرورى لافراز البصاق ويندى الاسطحة الباطنية ويدفع المواد الغذائية
والثفل ويشنت الجزئيات الحريفة ويمنع تجمعها فلو تجمععت لهيئت القناة
الهضمية ويندبها ويجبر ما نقص من السائلات الحية التى يتوالى خروجها

من الاسطحة المفروزة والاسطحة المتنفسة فان منع الحيوان من شربه نقصت
سائلاته الحية ومات من العطش ومتى اتفخت هذه الحاسية كانت اشد من
حاسية الجوع وممر **ك**زها القم المؤخر والبلعوم فيصير هذا القم حينئذ حاراً
شديداً الجفوفة

واذا شرب الحيوان ماء زال عطشه بسرعة اشد من سرعة زوال الجوع بالاكل
وزالت ايضا حرارة ذلك القم وجفوفته واستراح الحيوان عقب ذلك فالماء يسكن
العطش كما يطفى الجمر الملتب **م** ومتى دخل منه مقدار كثير في المعدة لم يقف فيها
فقد سقيت بحشا اربعة وعشرين رطلا من الماء على سبيل التجربة في مدة ثمان
دقائق ثم قتلتها ونظرت الى معدته فلم اجد فيها منه الا مقدار اربعة وبذات
جهدي في ان ادخل في معدته مقدار ربع ما سقيته في حال حياته فلم تقبل شيئاً
منه وقال الحكيم بورجلارأت حصانا في مدرسة القور يشرب كل يوم ستة
اسطال من الماء **و** كان مقدار ما فيهما منه اثنين وسبعين وكان يأكل اكل
كثيرا شهية وكان سميما جيد الصحة غير انه يصاب في كل خمسة عشر يوما
بانطلاق بطنه او بغمص شديد وكان يبول ويعرق مثل عادته

(فصل في اوصاف الماء الصالح للشرب)

يشترط ان يكون الماء الذي يراد شربه صافيا لالونه ولا ربح وان يكون باردا
نوع برودة خفيفا مستملا على هواء بحيث يصلح لان تطبخ فيه الخضراوات ويرغى
فيه الصابون بدون ان يبقى فيه قطع منه ثم ان كان الماء مستملا على شيء قليل من
ملح ترابي صح شربه **ل**كن المداومة عليه توجب الضعف وقد يعرف وجود
الهواء في الماء بغايه فانه حينئذ يخرج منه فقاقع صغيرة * ويعرف وجود
الملح فيه بان يوضع عليه نقط من **ا**وكزالا التوشادر او نترات الفضة
فيضطرب حينئذ اضطرابا خفيفا ثم ان كانت الجزئيات الجيرية التي في الماء
ككثيرة جدا رسبت في الخضراوات حين طبخها ومنعت ليونتها وانحلالها
الاصلي واتحادها بالماء وقد تنفع ايضا انحلال الصابون بان تفسده فيتكون
هناك كربونات وسلفات الصود وصابون ترابي يتضح على هيئة قطع متجينة

(فصل في المناهل من حيث هي)

هي عبارة عن حياض مياه ترسل اليها البهائم لتشرب منها والغالب انها في الخلاء لا في بواطن المساكن * وقد يؤخذ منها الماء وينقل الى الاصطبلات لتشربه الدواب وينبغي ان تكون قريبة من مساكنها فان كانت بعيدة عنها كان ذهاب الحيوان اليها رياضة نافعة له وان كانت واسعة كثيرة المياه صح سباحة الحيوانات فيها حين شربها * وهي قسمان طبيعي واصطناعي فالطبيعي هو المنابع والقنوات والجداول والبحيري والبرك والمنابع * والاصطناعي هو الحنفيات والآبار والصهاريج والحياض المغطاة والغدير والابحة

(فصل في المنابع)

المنبع اصل طبيعي لقناة اوجدول وقد يطلق على المياه التابعة منها وتختلف المياه باختلاف ما هرت عليه من الارض فبعضها اطفال وبعضها كسئ وبعضها حجري او رملي وهو اصفاها واجودها لعدم انحلال شئ من الحجارة فيه لكنه غير صالح للنبات وليس في باطنه الا شئ قليل من الطحلب وشئ يسير من رشاد المنابع وحرارتها كحرارة ما هرت عليه من اجزاء الارض فلهذا كانت حارة في زمن الشتاء باردة في زمن الصيف وقد يخشى على الحيوان من سقيه الماء في وقت شدة الحر لاسيما عقب الاعمال الشاقة * وهناك مياه خالية عن الهواء الجوي تسمى بخرقة وهي ثقيلة على المعدة فان اريد اصلاحها للشرب وجب توسيع الحنفيات او الحياض التي هي فيها لتدفا ويدخل فيها الهواء وربما مصت بعد سائلات اخر

(فصل في القنوات والجداول والبحيري)

القنوات مجاري مياه صادرة من المنابع او الجداول يخرج منها ماء راصد لا يصلح للشرب والغالب ان مياه القنوات التي في السهل بطيئة السير جدا فتسد اما لا يقاف ماؤها واما لحبسه لتسقي منه بعض ارضين او ليدار عليه بعض دواليب وقد ترك ذب الماء في زمن الحر الشديد وقد تسكن او تجف فيظهر حينئذ جميع ما فيها من الفضلات ولا تصير صالحة للشرب الا ان كانت كثيرة

قريبة من ينبوعها

والجدول من حيث هي ضيقة المنابع فان انصب منها مياه كثيرة في بحر سميت
انهارا والغالب ان مياهها جيدة كثيرة الهواء وان حرارتها كحرارة الجو وان
ما اشتملت عليه من المواد القذرة تتحمل بسرعة فلم تكن ضارة وقد ترسب
في قعرها او حافظتها ثم ان مرماء جدول على سهل او مكان قريب من شاطئ
صار وسخا

ومياه البحري شبيهة في الواقع بمياه الجدول وهي مياه كثيرة منابعها في الغالب
مجهولة ومنافعها جيدة لاسيما ان كانت حافاتها منخفضة وليست هذه المياه
راكدة بل متجددة من عيون تحت الارض ويضطرب الريح سطحها الظاهر
فتصير ذات هواء

(فصل في الاجام) *

هي عبارة عن ارضين واسعة مستتلة على طين ومياه قليلة راكدة لا منابع لها
وانما هي ناشئة عن المطر والثلج ينشف معظمها في زمن الصيف وتختسر عن
وحل منتز اصله طين طغى محتو على فضلات عضوية عفنة مخمرة
والمنقع عبارة عن حفرة اشد عمقا من الاجرة وقد يطلق على حفرة تملأ من مياه
الجدول او الانهر حين فيضها ثم تختسر عنها حين تقصها ثم المنقع الثاني
عن بركة او بطحا واجرة او جدول او نهر بعد فيضه او نحو ردى الماء لا ينبغي
الشرب منه * وجميع الاماكن المستتلة على تلك الاجام قبيحة وهوائها ونبتها
وماؤها رديئة جدا ينبغي الاحتراز عنها فان اضطر الامر الى استعمال هذه
المياه امكن جعلها صالحة للشرب بان تغلى فان اغلاها ينضج ما فيها من المواد
العضوية ويصعد الغازات السمية ومتى بردت ورشحت وجب تحريكها لتأخذ
شيئا من الهواء الجوى

(فصل في المناهل الاصطناعية والخنفيات) *

الخنفيات عبارة عن بناء معد لان يدخل فيه ماء منبع وفي بعض المدن والبلاد
خنفيات عامة تؤخذ منها المياه للشرب القاطنين بتلك البلاد وترسل اليها دوابها

لشرب منها وتغسل فيها الثياب * والغالب ان هذه الحنفيات المسجلة ليس لها
الاحوض واحد في قعره طين منين والاحسن ان يكون لها ثلاثة احواض
حوض للبهائم وحوض للادميين وحوض للثياب فحوض الادميين ينبغي
ان يكون قريبا منها يسهل غسله وتنظيفه عند الحاجة وحوض البهائم ينبغي
ان يكون اسفل منه وحوض الثياب ينبغي ان يكون في اسفل سابقه * ويشترط
ان تكون حافات هذه الاحواض جيدة نظيفة ولما لم يحترزوا عن هذه
المخطورات السهلة وتركوا الصواب زعما منهم على ان في فعله كبير مؤنة مع انه
ليس كذلك انفتح في الدواب الواردة عليها بعض امراض وبائية غميمة
واتلقتها

(فصل في الابار)

هي عبارة عن حفر عميقة في الغالب مبنية بحجارة او آجر ومتصلة بمنايع تحت
الارض ينبع منها الماء ثم يؤخذ بكيفيات ميكانيكية مختلفة فان اخرج ماؤها
بالآلة جاذبة سمي محله طلمبة وهناك آبار تسمى آرتيزين لكونها اخترعت اولا
في اقليم آرتو وهي حفر نافذة في باطن الارض متصلة بعيون قليلة المياه
منكبسة بين ارضين منحدرية في الغالب ويخرج ماؤها المنحصر فيها من
فوهة ضيقة تصنع له خاصة وترتفع فوق الجزء السكاس بمقدار اقدم
واجود مياه الابار ما اتحدت حرارته في جميع الاوقات واتحد حجمه ايضا وصفا
واذا حلل تحليل كيمياويا لم يوجد فيه الا شئ قليل من الملح الكاسي وهناك آبار
قليلة العمق رديئة البناء يرشح منها وسخ كثير واذا كانت مكشوفة اغبرت
واتسخت ولما كانت هذه الابار معدة لان يشرب منها الانسان والبهائم وجب
الاهتمام بها ويشترط ان يكون لكل بئر من آبار المناهل حوض تطيف جدا
تشرب منه الخيل بالخصوص لانها تعاف الوساخة وتأنف من ادنى قذارة
فان كان هذا الحوض وسخا وشربت منه اصابته بمرض شديد جدا او بزلالات
صدرية او انفية او اصابته بالقوربور لاسيما ان كانت حارة وشربت ماء باردا
(وهذا السبب قد يثر في الكلاب لقول المعلم مورجني انه رأى مساريقا كلب

مغغرا لكونه شرب ماء بارد اعقب جريه والصواب ان لاتسقى الخيل ماء بئر
وقت الحر فان اريد سقيها اياه وجب تأخيرها حتى يكثر الماء المذكور مدة ساعات
بعد اخراجه من البئر حتى تصير حرارته كحرارة الحق فان اضطررت الى سقيها
في الحال وجب عليك ان تحركه وتضيف اليه حفنة من الدريس ثم تحركه بيدك
مرارا عديدة وتصب عليه ماء طارا ان امكن

والغالب ان مياه الابرار محتوية على ملح الكلس فلهذا تتلف الخيل وتأنف
شربها وتوجب عسر الهضم فان داومت على الشرب منها اوجبت لها امراضا
رديئة ناشئة عن اضطراب وظيفة الهضم وقد لوحظ هذا الشيء بقرب باريس
في خيل جيش سنة ١٨١٤ مسيحية وقد تلفت معظم تلك الخيل فسئل
عن اسباب تلفها من ارباب المدرسة البيطرية الملكية التي في الفور فبحثوا عنها
 فلم يجدوا سوى ماء البئر المستعمل على ملح الكلس ففي الوقت عينه امر وابتغيه
وسقى الحيوان ماء آخر فصل التغيير لوقته وسكن المرض ويمكن تنقية هذا الماء
بواسطة تحت كربونات البوتاسا او الصود كما ذكره المعلم الشهير اللبيب لاسين معلم
الكيمياء بمدرسة الفور

(فصل في الصهاريج)

هي حياض تحت الارض غير قابلة للنفوذ ينزل فيها ماء المطر من الاسطحة
وينبغي ان يحصر منه فيها مقدار ما تحتاجه المواشي للشرب حولها كاملا
فان كان الصهريج عميقا مقنطرا كان تصاعد البخار منه قليلا غير محسوس
ولا يسخن فيه الماء في زمن الصيف ولا يتجلد قط في زمن الشتاء بل يبقى صافيا
محفوظا من ملامسة الحق الذي لولا مسه لترك فيه اصل نباتات او حيوانات تنمو
ثم تموت وتتعفن فتتلفه فيصير تأثيره كتأثير الماء الراكد * ويجب الاحتراز
عن ادخال اول ماء ينزل من السماء لاسيما النازل عقب جفوفة طويلة لانه يحمل
ما في الهواء الحقوى يأخذ الوسخ الذي فوق الاسطحة فان اردت تحصيله فخذ
برميلا كبيرا وضعه تحت ميزاب فينزل فيه حيث قد صافيا اجود من مياه الابرار
ثم ان السهول الطفلية الخالية عن القنوات والاعين والابرار ينبغي ان يصنع فيها

صهاريج مخصوصة لاسيما في البلاد المحتوية على حلفاء وكيفية ذلك ان يجعل فيها حفر وترص قعوورها بججارة او خافق ثم تملأ ماء مطريا تبها من بحار كثيرة الحصى او نحو له ترشح الماء ويشترط قبل نزوله في الصهاريج ان يتلقى في حفر ليزيد ترشحه ونظافته وان تكون تلك الصهاريج كبيرة واسعة جدا ليكفي ماؤها الانسان والبهائم وغسل الثياب وسقي البساتين حولا كاملا كما في بلاد فلاندر وبلاد اربان

(فصل في الحياض)

هي حفر اصطناعية مكشوفة يأتيتها الماء من السماء او الانهر ويصح اصطناعها في كل مكان ذي منابع مياهها ضائعة والمقصود منها شرب الدواب وسقي الارض وحفظ السمك فيها فان كان هناك منبع صاف آت من منبع امكن جعله حوضا ثم ان السمك يحفظ خاصية الماء ويجعله صالحا للشرب لانه ينطقه باكله يعض الحيوانات ودودها الآيلة الى ان تنكث فيه ثم ان كانت هذه الحياض معدة لشرب الحيوان منها وجب حفظها من الوساخة وطرح فضلات المطابخ ومياه الاصطبلات فيها فان كانت معدة لسقي الارض لم يجب حفظها من ذلك والصواب عندي ان تتخذ لسقي الارض منافع ويجب حفظ تلك الحياض من الاوز والبط لانها تنكث رماءها وتترك فيه ريشها وزرقها وينبغي الاحتراز عن غرس الاشجار حولها لاسيما الشجر الذي يعشش فيه الذباب الهندي من اوائل بهربونة الى شهر ثوت فان هذا الذباب الكاوي قد يسقط فيه ويبلعه الانسان مع الماء * ويشترط تنظيف الحياض وغسلها وقتا فوقتا ليصير ماؤها صافيا نظيا وتصير فضلاته سالحة لسباخ الارض ويجب ان تكون جيدة الوضع بحيث يسهل الشرب منها

(فصل في الغدير)

هو حوض كبير مصنوع باليد قليل العمق افق السطح ينحصر فيه ماء آت اليه من بحار او ترشح والغالب انه يملأ ثلجا او مطرا وقد ينحصر عنه الماء في بعض الانحيان ثم تزرع ارضه وللعادة ان يكون مزودا بصب ماء احتدمها في الانهر

ويرزح حنطة ويؤخذ سمكه فالأخذاياه غير حاصد الحنطة ثم ان الغدير المذكور
 قسيمان عميق وغير عميق فالعميق ما اشتمل على ماء كثير يمكن تجددده وقتنا فوقتنا
 وهو كبحري تشرب منه البهائم بدون ضرر * وغير العميق هو الذي مأؤه
 في الغالب راكد ناشئ عن المطر او الثلج الذائب وفي قعره طين رقيق ظاهر يجف
 بسرعة في وقت الحرارة ولا يخالف الاجرة الا في شئ يسير وانما تكلمت عليه
 ليعرف النافع والناسف فبعضهم اوصى بازالته من الممالك وبعضهم اوصى
 بابقائه فيها

(فصل في الاجرة)

هي حفرة كبيرة تصنع غالباً في البلاد ليحصر فيها ماء السماء ولا يجتمع فيها الا بعد
 سيلانه على وجه الارض او على صحن البيوت او بعد مروه على سرجين فيأخذ
 قذارته حينئذ او بعد مروه على ميازيب ولا يخالف هذا الماء المنقع في شئ ما
 وقد يظهر فيه نبات مائي يكثر في بعض الاحيان ويوجد فيه ايضا هوام كثيرة
 قبيحة ونصعد منه انجرة منتنة وهناك اجات تجف في مدة الصيف فتكشف
 قعورها ويظهر فيها وحل منتن

والاجرة التي اقل تلقا من غيرها ما كانت ضيقة عميقة مشتملة على سمك يغتذى
 منها وقد عارضت اطباء البياطرة في وجود الاجات فقالوا انها السبب
 في الامراض الوبائية الفحشية التي تعترى البقر مع انه يحبها ويميل اليها كثيرا
 وتفضل مياهها القذرة على المياه الصافية النقية فهل هذا خطأ من البقر
 المذكور او ميل طبيعي لكون تلك المياه ملحية او نقهة الطعم لما فيها من الاجسام
 الغريبة المخجلة ونحن لانشك ان العادة محكمة فقد رأيت دواب جيدة الصحة
 مكنت مدة طويلة تشرب من المياه المذكورة بدون ضرر والحكمة في ذلك
 ان منبعها قليل جدا لا يكفي لشرب الانسان وكانت المياه الكثيرة بعيدة جدا
 لا تمكن الدواب من شربها وبالجملة فلم تصب هذه الحيوانات بلادي من ضرر من
 شربها تلك المياه بل قد رأيتلوتيقنا ان الشرب من مياه بعض الاجات اوجب
 الشفاء من امراض جاحشية فعلى هذا هل يسوغ لنا ان نحكم على جميعها بالجوذة

بدون استثناء لا يصح الحكم على جميعها بالجوذة فان الجديدة هي التي لم تصعد
منها البخرة منتنة وينبغي نزعها وقتنا بان يكون هنالك جلة من الحفر
يصفى فيها الماء المقصود ترشحه بواسطة مروره على رمل او اعصان
وهناك طريقة اخرى بسطة جدا يدركها الزراع واوصى بها المعلم بوسك وهي
ان تحفر بقرب الاجام حفرة وتوصل بها الاجعة بمجرى يجعل في وسطه برميل
مقوب القعر مفتوح الفم ممتلى فخما مسكوقا خشنا وبشرط ان يوضع هذا
البرميل بحيث يمر منه جميع ماء الاجعة ويصل الى الحفرة الجديدة فالنعم حينئذ
يحل العناصر العضوية ويعص البخرة السمية التي في الماء المذكور * واعلم ان
قنطارا من الفحم ينظف عشرين الف رطل من الماء الفاسد وانه اذا خرج هذا
الفحم من البرميل صح حرقه والاصوب عندي جعله سباحا وقد يوجد في قعر
الاجعة بعد جفوتها مقدار عظيم من سباح جيد

(فصل في مياه لا تحتاج الى تصفية)

هي المياه المحلول فيها مقدار كثير من جواهر ملحية لا يمكن اخراجه منه
الا بالتقطير كماء البحر والماء المشتمل على ملح زبيقي او ملح نحاسي او ملح رصاصي
وهذا الماء قبيح لا ينبغي الشرب منه * وفي اقليم ليونيه قنوات مشتملة على مياه
شديدة بهذه المياه لا يشرب منها بهيمة قط لعدم الاحتياج اليها * ولما كانت بلاد
سكس مشتملة على معادن كثيرة وضع اهلها في مجارى مياهها وتنادى لتباعد
المارة عنها فلا يسقون دوابهم منها ويكفي وضع سكن في هذه المجارى لمعرفة
طبيعة مياهها فان احمرت السكين علم ان الماء مشتمل على نحاس وان ابيضت علم
انه مشتمل على زبيقي او رصاص او رهي

(الباب الثاني والعشرون في اقامة الحيوان في اصطبله)

(مدة الشتاء وفي العلف اللائق له في هذه المدة)

(فصل في انواع مختلفه من العلف تقوم مقام الدريس من حيث التغذية)
اعلم ان الحيوانات الالهية التي تغتذى من الحشيش قد تغلف ما كسنة
في اصطبلاتها مدة الشتاء فينبغي ان يدخلها مقدار عظيم من العلف يكفيها

هذه المادة وتكون خاصيته المغذية جيدة وقد قبول غير الدريس به لكونه أكثر استعمالاً منه وجعلوا له الجدول الآتي بيانه

عدد

١٠٠	قالدريس الجيد المتخذ من مراعي مستمرة يدخر منه مقدار
٠٩٥	وقد يقوم مقامه من دريس البرسيم المعتاد أو البرسيم المثلث الورق
١٣٠	أو دريس الأنوبر خيس
١٥٠	ويدخر من تبن ورق الخضر أو التبن التي نضج حبها كالبسلة والجلبان
١٩٠	ويدخر من تبن الشعير
٥٠٠	ويدخر من تبن الخمر طال
٦٦٠	ويدخر من تبن الخنطة
٢٠٠	ويدخر من تبن الجاودار مقدار
١٧٠	ويدخر من القلقاس الأفرنجي النجي مقدار
٢٦٠	ويدخر من القلقاس الأفرنجي المطبوخ
٤٥٠	ويدخر من الجزر مقدار
٤٦٠	ويدخر من اللفت والورتا باجا والتورنيس
٦٠٠	ويدخر من البنجر مقدار
٥٥٥	ويدخر من الكرنب مقدار
٥٥٥	ويدخر من الفجل

وإذا قبولت القوة المغذية التي للأبرار بعضها ببعض وقوبلت الأبرار بالخنطة
 أمكن ترتيب المقادير الآتية فجزء من الخنطة يعادل من الشعير جزءاً وتسعة عشر
 سهماً من جزء يعادل من الخمر طال جزءاً وأربعة أخماس جزء ومن الجاودار جزءاً
 وثلاثة عشر سهماً من عشرين سهماً ومن اللوبيا جزئين ومن البسلة جزئين
 ونصفاً وثلث بعضهم أن رطلاً من الخنطة يعادل رطلاً ونصفاً من الدريس الجيد
 وأن في كل مائة رطل من الدريس الجيد خمسين رطلاً من المادة المغذية كما قدر
 ذلك في بلاد النيسابا وأن في مائة رطل من القلقاس الأفرنجي خمسة وعشرين

رطل من المادة المذكورة * وفي مائة رطل من الجزر تسعة عشر جزءاً ونصفاً من تلك المادة وفي مائة رطل من اللبنة تسعة أجزاء من هذه المادة وفي مائة رطل من البنجر عشرة أجزاء مغذية وفي مائة رطل من الكرنب ستة أجزاء وفي مائة رطل من كل من البرسيم المعتاد والجلبان والبرسيم المثلث الورق والآنوبر وخيس والسلمج خمسة وخمسين جزءاً مغذية ونصف جزء وفي مائة رطل من تبين الحنطة عشرة أجزاء مغذية وفي مائة رطل من تبين الجاودار ثمانية أجزاء وفي مائة رطل من تبين الشعير اثنين وثلاثين جزءاً وفي مائة رطل من تبين الخرطال سبعة وثلاثين جزءاً وفي مائة رطل من تبين ورق البسلة والعنبر خمسة وثلاثين جزءاً

(فصل في التشتي)

هو ~~مكت~~ الحيوان وعلفه في الاصطبل مدة الشتاء بعد رعيه الكلا في مدة الصيف ولا يكون التشتي الا للبقرة والضأن وبعض الخيل فان بعض اناس يتروك مع اولادها في المرعى مدة الشتاء * ومن المعلوم ان مدة تشتي الضأن قصيرة لانه يخرج من مراجه في اول النهار ويعود اليه في اخره واصل كثير تشتيه شهر ونصف فاكثر الى شهرين * اما ذوات القرون التي في بلاد النمسا فمكت مشتية سبعة اشهر وقد تمكت ستة اشهر في حوالى بحيرى جنيقرا * واما بقرا اقليم افيرنيا فيمكت راتعا شهرا قبل صعوده على الجبال وشهرا بعده ومدة الشتاء عندهم خمسة اشهر وقديمكت في اقليم ايوينه ستة اشهر ففي هذه المدة يذخر العلف لدوابهم فان فقد العلف بعد انتضاء المدة المعينة ولم يكن عندهم حشيش اضطروا الى بيعهم دوابهم بارخص ثمن لشدة هزالها وهو الغالب او اشترتهم دريسا باعلى ثمن وقد شوهد ان بعض زراع فقراء هدم سقف مسكنه وعلق به دوابه لشدة احتياجه واهل بعض اقاليم لا يذخرون في المدة المذكورة الا دريسا او تبنا لكونهم لا يعرفون غيرهما من الخضراوات العلفية ولا من الجذور كاهل افيرنيا العليا على ان ادخار صنف واحد من العلف لا يلائم صحة الحيوان ولا بنيتهم وانما يلائمهما تنوعه فانه يصلحهما كما ان تنوع الزراعة يصلح الارض ففي تنوع العلف تغذى منه الحيوان تغديا جيدا

(فصل في كيفية تشي بقراوفيرنيا)

لما كانت بهائم اوفيرنيا اجود من بهائم سائر بلاد الافرنج ادخر اربابها لكل بقرة في مدة الشتاء التي قدرها خمسة اشهر خمسين قنطارا من الدريس المتخذ من مرعي متوسط الخصب ويختلف عندهم توزيع العلف على بقرة في تلك المدة ويكثرون علفها من حين دخولها في مساكنها الى شهر طوبه لكونهم يأخذون منها في اثناء هذه المدة جبنا يسمى بجبن التسمين ويقطعون علفها دريسا من اول طوبه الى آخر اشهر ويدلون به لبن ثم اذا جاء شهر برمهاات امتنعوا من علفها لبنا وعلفوها علفا مقويا مغزيا كثيرا لانها تضع حملها في اواخر هذا الشهر وهنالك اقليم قليلة العلف يدخر اهلها لكل بقرة خمسة وعشرين قنطارا من الدريس فاكثر الى ثلاثين ومضى انقضى الشتاء وجاء وقت الولادة قل العلف واترموا ان يعطوا لكل بقرة مقدار ستة ارطال من الدريس او ثمانية ارطال منه كل يوم او مقدارها من التبن قصير البقرة حينئذ جائعة مدة الشتاء ويزداد جوعها في مدة الولادة فتزل جدا وتضعف قوتها بحيث لا تطيق الوقوف بل تضطجع واذا وصلت الى المرعى رقدت فيه طول النهار ولا تقوم الا بمعين قوي ولا شك ان هذا شيء محزن وفي بعض اماكن من بلاد اوفيرنيا تعلق البقر علفا غير كاف الا انه اجود من العلف السابق فتعلق دريسا وتبنامدة اقامتها في مساكنها ويقل لبنها حينئذ وتعلق لعدم عودها الى المراعي فانها تود رجوعها اليها

واهل بلاد چورى لا يدخرون من العلف لكل بهيمة الا مقدار ستة عشر قنطارا من الدريس او ثمانية عشر قنطارا منه ومثلها من التبن ومقدارها من دقيق الشعير او الخردل يعلفون به بهائمهم في مدة الولادة* وفي بعض بلاد من اقليم ليوينيه يدخر في زمن الشتاء مقدار كثير من دريس اوربة مختلطة بتبن ويجعل لكل بهيمة ستون قنطارا وتعلق منه كل يوم مقدار عشرين رطلا فاكثر الى خمسة وعشرين وتسقى كل يوم شوربة حارة ست مرات او ثمانية فيكون مقدار ما تتناول في اليوم ثلاثين رطلا فاكثر الى خمسة وثلاثين وهنالك اماكن اخر

تبدل فيها الشوربة المذكورة بشوربة باردة متخذة من الفجل او الكرنب وهذه الشوربة تلت علفها غير عشرين رطلا من الدريس او خمسة وعشرين رطلا منه

وبترب ابواب مدينة ليون ناس يستعملون دريس البرسيم بدلا عن الدريس المعتاد اما غيره من العلف فلا يغير وقد يعلمون دواهم كرنبا او ثقل البوزة وقد ينوعون الاغذية الحقيقية بان يطبخوا البرسيم بماء مخلوط بشئ من الملح ليصير غذا جيدا غير حار وكل بقرة من بقرهم يحلب منها كل يوم مقدار ثمانى لترات ابنا او عشرة تباع بعشرين صلديا او خمسة وعشرين صلديا وهذا شئ جيد بالنسبة للزراعة اما علف البهائم التى على جبال ليونية فغاير اعلف تلك لانهم يعلمون بقرهم تبين جاودار او تبين خرطال ويندر علفها تبين حنطة وقد تعلف فى بعض الاحيان رؤس فجل صغيرة ويندر نقص البهائم فان نقص كان لبن كل واحدة ثمانى ارطال تباع فى مساكن اربابهم بثمانية صلادى كل صلدى يساوى خمسة انصاف فضة فيعلم مما تقدم ان البقرة يمكن ان تعلف فى كل يوم خمسة ارطال من الدريس المختلط به بعض رؤس نباتات ليصير مغذيا او ظن بعضهم انه ينبغى لحفظ صحتها ان تعلف كل يوم مقدار ثمانية وعشرين رطلا من الدريس الصريف بشرط ان لا تجبر على الاعمال وان لا يؤخذ منها لبن فيكون مقدار ما يدخر من هذا الدريس فى فصل الشتاء ثمانمائة رطل

(فصل فى نشق الغنم)

لا شك ان هذه البهائم لا تطيق المداومة على العلف الجاف فى زمن الشتاء لانه لا يغذيها تغذية جيدة بل يستختموا وينهم او يلجئها الى كثرة الشرب لاسيما ان اضيف الى ذلك العلف شئ من الملح فينشأ عنه التهاب معوى او شخند دم او جرب او عفونة فان هذا العلف موجب فى الواقع لامراض مختلفة الصفات والا ما كن المعتدلة الحرارة التى لا يحس فيها بالشتاء قد ترضى فيها الغنم معظم الحول وتمكث بقية العام فى مراحمها تعلف نباتات طرية مختلطة بشئ يسير من الدريس او شئ من ورق جاف او من بجم او حب ولما كانت غنم فرانس

تمكث في مراحها اربعة اشهر من زمن الشتاء وجب علفها دريسا وخرطالا
بالدريج فان علفهما بهما دفعة واحدة يوجب لها ضررا شديدا كما هو مقتضى
قانون الصحة

(فصل في ادخال علف تلك الغنم في مدة الشتاء)

لما كانت الشاة لاتأكل من المرعى الا مقدار ثمانية ارطال من الخشيش الاخضر
علم ان رطالين من الدريس الجاف يكفياها ~~مكن~~ ينبغي ان يضاف الى الدريس
كل يوم قدح من الخرطال ليغذيها تغذية جيدة فيعلم مما تقدم ان مقدار ما يدخر
للشاة الواحدة من الدريس في جميع فصل الشتاء مائتا رطل واربعون رطلا
ومقدار ما يدخر لها من الخرطال ارب و نصفه وقد يبدل الخرطال ببسلة
او جلبان او شعير او حنطة * والاحسن ان يدخر لها قلقاس افرنجي او جزر
او بنجر ولقت بشرط ان تعلق منه بحسب خاصيته المغذية التي ظهرت من
القواعد والتجربات وقد تكتفى في الغنم في مدة الشتاء باكلها جدورا علفية بدون
ان يضاف اليها شيء من العلف الجاف وهذه الجدور تلائم بالخصوص
الشيء المرضعة والحوليات ثم ان الانجليز يجعلون التورنيس علفا جيدا
لهذه الدواب

وقد شوهد في بلاد النمسا ان ذوات الصوف اذا علفت واحدة منها كل يوم رطلا
وثلاثة من الدريس ورطلا من القلقاس افرنجي او رطلا من الدريس ورطالين
من هذا القلقاس ومقدار ما يكفيهما من التبن شبع شبعاً جيداً وكثر لبنها
وحسن صوفها

ومن المعلوم ان الشاة الحامل او المرضعة تأكل اكثر من الشاة الحائل والشاة
غير المرضعة والكباش المعد للضراب فعلى هذا ينبغي ان يضاف الى علمها شيء يسير
من الخرطال اما المقطومة فتعلق نصف ما تعلق به امها واما المعز فينبغي
ان يزداد علفها لكونها تأكل اكثر من الضأن ولكونها تزداد صوفا ولبنها
اكثر منه

(فصل في فائدة تمكث الدواب في الاصطبل من حيث الزراعة)

مكث البهائم في اصطبلاتها أقامت فيها ليلا ونهارا جميع العام فهذه الطريقة
 تلجئ ارباب البهائم الى قطع الديس والحلفاء والحشيش من المراعى فتصير مراعى
 مستمرة في الغالب وقد تصير المراعى المستمرة كثيرة الخصب لاسيما اذا بذروها
 حب واذا جدت نباتاتها ازدادت خصبا بخلاف ما اذا رعتها الدواب فانها
 تتلفها بسبب كيفيات مختلفة اذ اكلها العشب * وثانيتهما مشيها فيها
 لاسيما الفرس * وثالثتها اضطجاعها وتزغها فيها لاسيما البقر * ورابعتها
 انحصار بولها في محل واحد منها * وخامستها تنفسها على نباتاتها تنفسا جليدا
 اورثويا * وسادستها اكلها العشب الجيد وتركهها غيره فينفو فيها ويكثر
 ولوذبت النباتات القبيحة وعلقت بها الحيوانات في اصطبلاتها لم تضرها
 واذا صرفنا النظر عن هذه الكيفيات ونظرنا الى جداد العشب وجمعه وعلف
 الحيوان اياه كفى مواشى اكثر من المواشى التى ترعاه قائما على ساقه وحصل
 وفر عظيم من وجوه متعددة احدها حفظ السرجين من الضياع وصيرورته
 جيد الخاصة لاسيما ان كان الحيوان يتناول حشيشا اخضر * وثانيها التمكن
 من زرع العلف الجيد ومن اتلاف الحشيش القبيح وازالته بالكلية وحفظ المراعى
 من دوس الخيل على نباتها * وثالثها قلة المؤنة فان في نقل البهائم من محلهما
 الى المراعى وجعل حواجز بينها مؤنة كثيرة * ورابعها كثرة لبن البقر * وخامسها
 سرعة وسهولة سمن البهائم المطلوب تسمينها تسمينا مفرطا

(فصل في فوائد مكث الدواب في مساكنها من حيث)

(المراعى وقانون الصحة وحفظها)

اولها صيرورة البهائم تحت رعاية اربابها لارعاتها المهملين لها الخائنين
 وثانيتهما حفظهما من التغيرات الجوية القبيحة التى تضر البهائم التى تكون
 تارة في اصطبلاتها وتارة في الهواء المنطلق فان لم يستمر في المراعى اصبحت
 بالتهابات رئوية * وثالثتها حفظها من اكل النباتات السمية بخلاف
 الحيوانات التى تخرج من اصطبلاتها بعد مكثها فيها طاعة طول الليل فانها
 تأكل كل ما تائها ولا تفرق بين الجيد والردئ ولا بين السعى وغيره ولا تتباعد

عن النبت الذي اتلفه الجليد فتصاب حينئذ بتخم قبيحة ومغص متنوع وربما
اكت برسيماطريامعدا غيرها فتصاب بانتفاخات غازية مهلكة في الغالب
ورابعتها شربها ماء صافيا بخلاف ما اذا كانت منطلقة فانها قد تعطش
ولم يشربها احد وقد تشرب ماء كدرامتلقا * وخامستها حنظلها من الذباب
فانها ان كانت في الظلام تسلط عليها الذباب لاسيما اذا كانت في محل قريب
من الاشجار في زمن الحزوحين هبوب الرياح العاصفة فتضطر حينئذ الى
الفرار من هذا المحل بدون اكل وشرب * وسادستها ان المرعى او عشبه قد يكون
جيدا تغذى منه ذوات الصوف تغذية كثيرة توجب لها امتلاء دمويا
وغلغمونيات فان كان المرعى قليل الخصب لم يكف البهائم الكبيرة فتتزل حينئذ
وتضعف * وسابعتها ان البهائم اذا وضعت في اى مرعى من المراعى تكون
منطلقة مختلطا بعضها ببعض سواء الحوامل والحوائل والذكور والاناث
والمرضعات وغيرها والضعيفة والقوية والهزيلة والسمينة فلا يمكن انتظامها
في المراعى بخلاف ما اذا كانت في مساكنها فانها تنتظم وتجري عليها قوانين الصحة
وثامستها ان الامراض الجائحة لا تعترى البهائم غالبا الا في المراعى لاسيما
المراعى القبيحة او فضلاتها او رعيها في مراعى عامة مهمله فينشأ عن ذلك ضرر
كبير بخلاف ما اذا كانت في اماكنها فحفظ من الامراض ويجرى عليها اصول
الطب سواء كان علاجيا ام دوائيا

(فصل في استمرار علف الضأن في مسكنه)

ظن بعضهم ان استمرار علف الغنم في مسكنها غير لائق ~~اي~~ لكن قد يوجد في بلاد
سكنس مراعات مغلقة دائما على بهائم ثمينة تعلق علفا جافا او علفا رطبا
كالبرسيم والجلبان والذرة لاسيما برسيم المراعى فارباب هذه البهائم يتوعون
علقها ويكثرونه بشرط ان تكون موضوعة في مراعات ممتدة مشتملة
على اماكن تنفس فيها تلك البهائم لتصير صحتها جيدة وفي جبل ذهب من اقليم
ليونيه اما كن مغلقة على معز جيدة الصحة كثير اللبن طيب اللبن فكيف يغلق
المكان على هذا الحيوان الذي يحب الجرى والنوب مع بقائه على صحته

(فصل في البحث عن عوارض هذه الطريقة)

قد زعم بعضهم ان الحيوان المقيم على الاعمال محتاج لرياضة ولم ياتفت الي ان اعماله رياضة تكون في بعض الاحيان شاقة فان خلى البقر ونفسه في المراعى لم يرد ان يتحرك لئلا يتحرك كاعضائها لان بعضه ان مشى بعض خطرات اضطر الى الوقوف لئلا كل حتى يملأ معدته المجتره ثم يرقد ويجتر فيرى منه ان اجتراره قائم مقام التنبيه الجوى والحركات العضلية

ويمكن تحسين وتلطيف استمرار الحيوان في مكانه بان يرسل الى مناهل بعيدة عن مكانه ليتربض او بان تنبه اعضاء جلده تنبيهاً شديداً بواسطة تطهير جاف شديد جداً متوال * واقول ينبغي ان يعرض لهواء طلق ورياضة جيدة وضوء واضح وان يطلق ليصير جيداً قويًا وليس الاصطبل ملائمة التربية الخيل الجيدة القوية الا اذا علفت علفاً جيداً متنوعاً واخرجت من اصطبلاتها لتتفتح وترتاض ارباضاً متواليًا فهذه الطريقة حصلت الطائفة الانجليزية على خيل تصير على الجرى السريع المستمر فلو كانت مستمرة في اصطبلاتها ما تصفت بهذه الصفات والغالب ان المراعى الجبلية القليلة الخصب الغير القابلة للحرث والجداول قد لا تلائم البهائم مادامت صغيرة السن لاسيما الخيل الضعيفة الهزيلة

ويقتدر استمرار الخيل في اصطبلاتها الى اشخاص ومهمات اكثر من الاشخاص والمهمات التي تحتاج البهائم المراعى ويقتدر ايضا الى مؤن جسمية وانتباه كثير واصطبلات كبيرة نظيفة واسعة جداً والاصوب ان ترسل البهائم الى المراعى قليلة الخصب والزرع ان لم يوجد غيرها

(الباب الثالث والعشرون في كيفية توزيع العلف على الدواب)

(وكيفية سقيها)

(فصل في علف الفرس)

علف الفرس اقل تنوعاً من علف غيره فخيول فرانس تقتصر على دريس المراعى المستمرة او على تبين الخنطة او الخراطال او النخالة ويندر علفها شيئاً يسيراً من

الحنطة والذرة والبقول والجدور والثمار او ورق الاشجار او جواهر غذائية
مدخرة للحيوانات المجترة * ثم ان نتائج المراعى الوقفية منبهة للخيل ولا شك
ان الشعير معدل علف الخيل من قديم الزمان ~~لكن~~ لا يلائم خيل بلادنا وانما
يلائمها الخروطل لكونه محتويا على خاصية مغذية اقل من خاصية الحنطة
والشعير ولكونه مشتملا على اصل منبه كامن في قشره شبيه بالنفسج وتبين
الخروطل وتبين الشعير وان ~~كانا~~ محتويين على مادة مخاطية ومادة سكرية
اكثر منهما في تبين الحنطة كما اتضح ذلك من التحليل الكيماوى لا تحبهما الخيل
كما تحب تبين الحنطة فتؤثره عليهما لانه ملائم لطبيعتها كما علم من التجربة ولان
اصلها المغذى يسهل اخراجه اكثر من اصل ذينك اما الدريس المعتاد فكان
الاقدمون لا يعلفون به الخيل في الغالب وانما جعلوه للضأن والبقرة خاصة لان
الخيل لم ~~تكن~~ اذ ذاك المعدة لحرق ولا جربل كانت رقيقة القوام مرنة شبيهة
في الهيئة والطبيعة بالخيل العربية التى هى الاصل فلما شاركت البقرة في وظائفه
اضطر الامر الى علفها بما تعلق به ومن هذه الحال وتأثير الاقليم والانتقال
الوراثى من فرد الى فرد آخر نشأت خيل جسيمة غليظة مستديرة يليق لها
الدريس الكثير واذا علفت به الحيوانات الحديثة اوجب لها التساع بطونها وغير
حركات جوانبها وعرضها المرض يسمى بوسا وهو ضيق النفس وجعلها بطيئة
الحركة رخوة كسولا ولم ارا احدا فى غير اقليم فرانس يعلف دوابه دريسا كثيرا
فلهذا تجد دوابهم دنية

وكان الاقدمون يعلفون دوابهم نخالة كثيرة لاسيما الخنازير والطيور الا الخيل
فكانوا لا يعلفونها اياه مع ان النخالة كانت فى ذاك الوقت اكثر دقيا منها فى وقتنا
هذا ~~لكن~~ كونهم لا يحسنون الطحن بخلاف اهل هذا الزمان واطن انها تصير
خالية عن الدقيق بالكيفية الشدة الطحن اما القشور فليست خالية عن جميع
الاصول المغذية كما زعم بعضهم لكن قد تتغير بعد مدة ويعسر هضمها جدا
وتوجب تخمها شديدة قبيحة واطن ان النخالة قد تكون فى المستقبل غذا جيدا
للفرس ويقل علفه دريسا

(فصل في كيفية توزيع العلف على الدواب)

كيفية علف الفرس منوطة بقدره وعمره والازمنة والاقاليم والعادة والخدمة والمزاج فهذا الحيوان وغيره من الحيوان الصامت قد يعلفان علفا قليلا ليخبر به ما قدم من بنيتهما ولتحفظ قوتهم ما * وهناك حيوانات اخر قد يزول نشاطها من عدم علفها علفا وافرا فان اردت حفظ البهائم فعليك بالعلف الجيد ومن المعلوم ان الحيوانات لاسيما الفرس قد تأكل في مدة صغرها اكثر من ثقل جسمها لتمو ومتي تم نموها صاروا كلها اقل من اكلها في مدة الهرم وليس المقصود من علف الخيل سمنها بل المقصود منه حفظ صحتها جيدا وقد يختلف علف البهائم لاسيما الفرس بحسب الاعمال والاقاليم والطبائع فخيول العرب تجري جرياشديدا جميع النهار في الصحراء بدون اكل وشرب ومتى جاء المساء سقيت كل واحدة منها اربعة ارطال ماء فاكثر الى خمسة ارطال وعلفت مقدار خمسة ارطال من الشعير اوسنة ارطال منه او من التبن الخاف وذكركم بعض السياحين المشهورين الصادقين انه راى خيلا في بلاد التاتار تجري يومين او ثلاثا متواليه بدون اكل وشرب ما عدا شيئا يسيرا من حشيش اخضر وتستمر على هذه الحال ست سنوات اوسبعاء ولا يمكن الحصول على ذلك الا بالاعتياد لاسيما المهار وقد تربى في بلاد العجم خيل معدة للجري ويحصل منها نفع عظيم بخلاف خيل بلاد فلند التي تجر السفن في نهر الرون وتعلف كل يوم مقدار خمسة واربعين رطلا من البرسيم الخاف او خمسين رطلا منه ومقدار عشرين رطلا من الخرطال او خمسة وعشرين رطلا منه ومقدارا كافيا من النخالة ولا يندرموت هذه الخيل بتخم معظمها ناثي عن وضع الخيل في الماء لان كثرة الغذاء فانما تدخل في الماء في اى وقت عقب الاكل وتعمل اعمالا كثيرة (وما لم يمت منها بالتخم قديموت معظمه بالسقاوة والسراجة فهذه الخيل وان كان ثمن كل واحدة منها مقدار الف افرنك فاكثر الى القفين وما ثمن يكتسب منها اربابها اكثر من هذا المقدار في مدة سنتين ان عاشت)

(فصل في بعض علف الفرس)

ان كان الفرس معدا للركوب جيد الصحة لم يحتاج في الغالب كل يوم الا الى سبعة

ارطال او ثمانية من الدريس والى خزمة تبين زنتها عشرة ارطال والى ثلاثة اقداح
من الخرطال وان كان الفرس معدا للجرو وطوله خمسة اقدام واعماله متوسطة
يحتاج كل يوم الى خزمة دريس زنتها تسعة ارطال فاكثر الى اثني عشر رطلا
والى ثلاثة اقداح من الخرطال وان كان الفرس موفرا حرا ناعا كان علفه اقل من
ذلك كما قال المعلم بوجلا وان كان معدا للجرو عفيف وجب ان يعلف ثلاث خزم
من الدريس زنته كل خزمة عشرة ارطال ومثلها من التبن وربعين من الخرطال
كما ذكر في كتاب العرب بجمية * اما العلف المعتاد للفرس فعشرة ارطال من الدريس
وثمانية ارطال من التبن وربيع من الخرطال ولا شئ ان بعض الخيل يعطى علفا
ونصفا وبعضها يعطى علفين وهذا للخيل السليمة اما الخيل المريضة فتسارعة تعلق
نصف علف وتارة ربع علف وتارة لا تعلق شيئا وذلك باعتبار افرادها لا باعتبار
مجموعها كما هو ثابت في المدرسة البيطرية الملكية التي في مدينة ليون * واما
العلف المعتاد لكل فرس من افراس اسبانيا فثلاثة اقداح من حب الشعير
وعشرون رطلا فاكثر الى اربعة وعشرين رطلا من التبن المكسر * واما علف
الفرس المتوسط القامة المعد للحرث فثلاثة ارطال من حب الجاودار
وسبعة ارطال من الخرطال وثمانية ارطال ونصف رطل من التبن المكسر
وخمسة ارطال من الدريس فيكون جميع علفه في اليوم الواحد مقدار
ثلاثة وعشرين رطلا ونصف رطل وينبغي ان يفرش تحته مقدار خمسة ارطال
من التبن تضاف الى المقدار المذكور فيبلغ جميعه ثمانية وعشرين رطلا ونصف
رطل كما ذكره المعلم ماتيود ودومباسل ومن خيل الحرث ما يعلف
تيناودر يسا بدون قدر معين بل قدر الكفاية وانما يكال له الخرطال في علف
منه ربعا وفي بلاد بيري وبلاد فانضميه ناس يربون الحيوانات ويعلفون كل فرد
منها سنا بل الخرطال او سنا بل الخنطة بدون قدر معين بل بقدر الكفاية لا سيما
المهار فلهمذا لا تصاب هذه الحيوانات في الغالب بتخم وقد يوزع العلف
على فرس من افراس الجيش الحربي في خمس مرات كل يوم ففي المرة الاولى
يعلف بعد استيقاظه من النوم بربع ساعة ثلث علفه من الدريس وبعد ساعتين

عقب التطهير والشرب يعطى نصف علفه من الخرطال ومتى اكمله اعطى ثلث ما يعلف به من التبن وفي وقت الظهر يعطى الثلث الثاني من الدريس وبعد تطهيره مساء يعطى النصف الثاني من الخرطال وبين المغرب والعشاء يعطى بقية علفه من الدريس والتبن

(فصل في ترتيب العلف)

الغالب ان الفرس يأكل علفه في اصطبله في ثلاث مرات كل يوم في وقت الصباح ووقت الظهر ووقت المساء وبين كل وقتين مقدار ساعتين ويعطى الخرطال بعد الشرب لانه اذا تناوله قبل الشرب خشى ان تفاخه في بطنه وربما اوجب له تخمات وارة يعلف دريسا في الصباح ووقت الظهر ويؤخر التبن الى وقت المساء لئلا كله ليلا وتارة يأكل التبن وقت الظهر اي بين علفي الدريس ومن المعلوم ان علف خيل الجيش اقل من علف الخيل المستغلة بالاعمال المختلفة نخيل الزرع وخيل المدافع ونحوها من آلات الحرب وخيل الذخيرة لا تعاف كل واحدة منها في وقت الحز الا مقدار اربعة عشر رطلا من الدريس وثمانية ارطال من التبن وسبعة ارطال او ثمانية من الخرطال مع انها خيل كبيرة الحجم اما خيل ارباب الرماح وارباب السيوف ونحوهم من الفرسان الخفاف فعلفها دريسا وتبنا اقل من دريس وتبن تلك

(فصل في كيفية توزيع علف الانوار المقيمة على الاعمال)

قد تستمر الانوار على اعمال شاقة مع المداومة على تناولها غذا رطبا وهذا شئ لا تطيقه الخيل ويمكن الثور ان يأكل من الحشيش الاخضر مقدار مائة وعشرين رطلا بدون ضرر او مثلها من رؤس النباتات كاللفت والبنجر اما الاغذية الجسافة فلا تلائم لكونها تلجئه الى شرب كثير مع بقاء الاغذية على صلاحيتها في معدته الوريقية ولانه يتناول مقدارا كثيرا من الغذاء لاجل الاجترار لكن لما كان الثور حين جره العربانة لم يأكل غذا رطبا لعدم وجوده في عمره اوفي الخانات احتيج الى ان يعلف ما يأتي بيانه على الاثر وهو مقدار خمسة عشر رطلا فاكثر الى ثمانية عشر رطلا من الدريس وخمسة وعشرين رطلا فاكثر

الى ثلاثين رطلا من القبن وعشرة ارطال من الخرطال وثلاث اواق من الملح
 وذكر المعلم ما يتوود ودوم باسل انه اعطى في قرية روفيل كل فور من الاثوار
 العوامل في كل يوم من فصل الشتاء عشرين رطلا من الدريس مع فضلات
 من كرخانات الاستقطارات كافية له واعطاه ايضا بدلا عن هذا الدريس
 والفضلات لتقدمه ما عشرين رطلا من القلقاس الافرنجي او مقدارها من علف
 آخر واتخذ المعلم بابو قاعدة مطردة وهي ان علف الثور يختلف بمقداره بحسب
 ما يجزّره من الاثقال فان كان يجزّره قطارا علف مقدار رطلين ونصف رطل من
 الدريس او نحوها واطن ان هذه القاعدة غير مطردة فلا ينبغي التمسك بها

(فصل في مقدار ما يسقاه الحيوان بحسب الاحوال)

مقدار ما يشربه الحيوان يختلف باختلاف الانواع والافراد واختلاف الجسم
 طول ولا غيره والامزجة والاقليم والازمنة والاعمال والتنفسات رئوية كانت
 او جلدية واختلاف الاغذية

فبعض البهائم التي ترى قد لا يشرب قط لكونه تناول حشيشا اخضر زنته قطار
 فان جف نقص منه خمسة وسبعون رطلا من الماء ويبقى منه خمسة وعشرون
 رطلا مع ان الفرس او الثور اذا كان يغتذى من غذاء جاف لم يشرب من الماء
 الا مقدار عشرين رطلا فاكثر الى ثلاثين * والبهائم التي ترى في الجبال والسهول
 عشب ارقية عطرياء والبهائم التي ترى على شواطئ البحور عشب ملحيا والبهائم التي
 يحاط علفها بالبحر تحتاج الى شرب كثير ولو كانت ما كثة حين علفها في هوا طلق
 وحينئذ كرنا مقدار علف كل فرد من افراد البهائم ناسب ان نذكر ما يناسبه
 من الشرب فان من النادر ان تشرب ماء صافيا زائدا على المقدار المعين لها بل
 قد ينقص شربها المعتمد فلذلك تستوف علفها لعطشها فيستدل بعض
 الاشخاص بذلك على مرض قائم بها مع انها في الواقع سليمة

(فصل في كيفية سقي الفرس)

لإعادة ان الفرس يشرب في النهار مرتين مرة وقت الضحى ومرة بعد العصر
 والا حسن سقيه في النهار الحار ثلاث مرات احداها في الصباح وثانيتهما وقت

الظهر * وثالثها بعد العصر ومقدار ما يشربه من الماء في اصطبله سطل واحد يسع ثلاثة عشر رطلاً ثم ان علم خادمه انه شرب جميع ما في السطل ولم يشمع وجب عليه ان يعطيه ماءً جديداً اخر حتى يروى وان وجدته ترك شيئاً من ماء السطل ولم يشرب منه الاشياء يسيراً وجب عليه ان ينهه ويعطيه على الشرب بان يضع له في الماء شيئاً من النخالة حتى يبيض شيئاً من الملح ويعطى القرس شيئاً من الخرطال والدريش الجيد * وامام كل فرس من افراس اسبتيالية مدوستنا انا في معقله مشتمل في بعض الاحيان على ادوية مائعة يتناولها بنفسه ومشتل في بعض آخر على ماء صاف يحد كل وقت ويبل القرس علفه منه ويشرب حين الاكل او حين ارادته * ويختلف مقدار ما يشربه ولا تظن انه يشرب كثيراً ولو بالغ في الشرب فان اردت سقيه في اصطبله او ارساله الى المنهل فاحترز عن سقيه ماء شديد البرودة فان شربه اياه يوجب له ضرراً شديداً لاسيما في حال العرق الشديد الناشئ عن التعب والجري الشديد فيجب التباعد عن شربه ما يمكن لانه يوجب للبهائم لاسيما الخيل برودة شديدة في معدتها ينشأ عنها الم وتضخم ومغص احمر ومغص بسيط ومتى ارتد فعل الماء المذكور اوجب نزلات انفية وسكبات رئوية وموتاً بغيرها فان الماء الكثير الذي يشربه الحيوان عقب اكله يتر من المعدة بدون ان يقف فيها فيجذب الاغذية التي لم تكن انضمت لصغر المعدة ولا فتتاح البواب على هيئة قمع خفي فتندرجب الماء المذكور حبوب الخرطال التي لم تهضم فالاحسن سقي الحيوان ماء قليلاً شيئاً فشيئاً مع التوالى ولا يعطى خرطالاً الا بعد شربه فان اعطيه قبله خرج من المعدة مقدار كثير من حبه الذي لم يعضغ مضغاً جيداً فلا يهضم وان وقف منه شيء في القناة الهضمية انتفخ ونفخها ولو انضم لم يكن انضمامه الا بعسر ويجب الاحتراز عن اجراء الخيل عقب شربها من المنهل كما قاله الحكماء اوزار الكبير فانه رأى خيلاً تمزقت معدتها وحججها الحواجز من جرهما عقب الشرب

(فصل في كيفية سقي الأنوار)

قد تسقى ذوات القرون كل يوم مرتين او ثلاثاً و قد تسقى في وقت الحر الشديد أكثر

من ذلك المقدار ما لم يكن المشرب بعيدا جدا وقد يشرب الثور بحسب حجمه اقل مما يشربه الفرس كما ذكره المعلم بوجلا ومقدار ما يشربه من الماء كل يوم عشرون رطلا فاكثر الى اربعة وعشرين رطلا كما قاله المعلم جودين الصغير وذكر المعلم تيميه انه وى بقرة كبيرة الحجم تشرب في زمن الشتاء كل يوم مائة رطل وكانت تعلم دريسا ونحوه * والغالب ان البقرة اللبن الجيدة هي التي تشرب كثيرا وان الذي يلجئها الى كثرة الشرب هو الملح ونحوه وقد يشرب الحيوان ماء كثيرا في مدة الامراض الجائحة التي تعترى البقر فبالشرب يمنع تجدهم الاغذية التي في باطن المعدة والوريقية واعتبر هذا التجده سببا لتلك الامراض والواقع انه ليس سببا لها بل هو ناشئ عن السبب الاصلى للجهة امر اض تعترى اولئك البهائم ويجب سقى البقر ماء صافيا وان كان استنكافا لشرب المياه اقل من استنكاف الخيل له وينبغي الاحتراس عند شربها وان لا تسقى ماء شديد البرودة في مدة الحار او في حال حرارتها فان شربه يورث التهابات متواترة وينبغي حفظها ايضا في اثناء الشتاء حين خروجها من اصطبلاتها اشربها من المناهل وبعضهم يستقونها في اصطبلاتها لمنع هذا العارض او يجعلون في تلك الاصطبلات طينيات او منافع

(فصل في كيفية سقى الغنم)

لا يشرب الضأن الا قليلا فانه يرى في بعض الاقاليم في اما كن قفرة طول النهار بدون شرب واذا دخل مرأحه لم يجد ماء وقد يتحمل العطش مدة طويلة مع بقاء اشتهاه للغذاء ولو كان جافا وهذه الحال مخالفة لقانون الصحة لاسيما بالنظر لاشاة المرضعة او لاشاة اللبن فانها تنقص لبنها او تعدمه بالكلية او تتلفه ومع ذلك تجعلها تلك الحال حامية معرضة للجرب والضأن الذي يشرب بعد عطش شديد مدة طويلة يفر زمقدارا كثيرا من ماء يوجب له ضعفا معديا يورث عفونة لهذا الضأن لكونه لينفاوى المزاج وينبغي ارساله للمناهل كل يوم ليشرب منها وان كان لا يحتاج في الواقع الى الشرب كل يوم واذا لم يرد ارساله الى تلك المناهل وجب سقيه عقب دخوله في مرأحه ماء صافيا موضوعا في آنية يتجدد

وقت الحاجة لانه لا يشرب غيره وان اشتد عطشه ولا يأكل حينئذ الا علفا
نقها وان كان مضطرا لااكل وان خفت من شربه كثيرا في وقت الحر وعقب اكله
ملحيا وجب تركه في المنهل مدة ما ان كان فيه فان كان في مراحه وجبت
ازالة ما امامه من الاواني المشتملة على ماء حتى لا يشرب كثيرا ولما كان علف المعز
خمس علف البقر لم يشرب كل يوم من الماء الا مقدار رطلين او ثلاثة ولبن الغنم
اكثر من لبن البقر بالنسبة لحجمه كما شاهدته في معز منحصر في ذرية للتجربة
في المدوسة البيطرية الملكية التي في مدينة ليون

(فصل في الاشربة المغذية والماء الابيض)

الماء الابيض يطلق في قانون الصحة البيطرية على الماء المختلط بدقيق او نخالة
حنطة وهو كثير الاستعمال للفرس فيقتنوا له كشراب مغذ وتجنبه جميع الخيل
وتؤثره على الماء الصرغ لانه يروها ويغذيها تغذيا طيفا وتستعمله حين عطشها
عطشها مضيا او حين هجوم امراض التهاية او امراض صفراوية والا حسن
ان يغريها على الشرب منه وان لم تكن عطشى وينبغي ان يخلط هذا الماء بمحمض
كحمض السوافوريك او الخل لاسيما في مدة الامراض المتقدمة وان ينقص
علفها وقد يستعمل ذلك الماء كملطف ومبرد في مدة الحمية الحافظة وقد تسقى
ماء صافيا حين هجوم الامراض عليها او انضا حها فيها ولو لم تكن عطشى
لكن لا ينبغي سقيها اياه الا بعد خلطه بشيء مغذ لانه ثقيل على المعدة مضعف للبنية
سريع الخروج من القووات النفسية ولا يلائم الفرس لكونه لا يحب الحمية
الشديدة واذا اردت اتخاذ ذلك الماء فخذ حنطة من نخالة كثيرة الدقيق وانغمسها
في سطل ماء واتركها حتى تنخل ثم صف الماء حتى يصير ابيض خاليا عن الكدورة
ثم اسق الحيوان اياه ولا تظن ان النخالة الخالية عن الدقيق غير مغذية بل مشتملة
على مقدار كثير من بياض بيض وعلى مادة مخاطية سكرية كما اتضح ذلك من
تحليلات الكيمياء الشهير لاسين لكن لما كان هذان الجوهران آيلين الى
الاختصار الجفسي ثم الاختصار العقوي وجب الاحتراز عن اتخاذ الماء المتقدم
في سطل صنع فيه ذلك الماء قبل وان اضطر الامر الى اصطناعه فيه وجب غسله

(فصل في ثقل الشعير)

الثقل تارة يكون ناشئا عن فضلات معاملة البوزة وتارة يكون ناشئا من تصفية شعير مختمر وعلى كل محل في مقدار كثير من ماء ويسقي الحيوان اياه مائعا ويستعمله الانجليزا اكثر من استعمال الفرنساوية الماء الابيض وقد تسقى منه الخيل مقدارا كثيرا لاسيما الخيل التي لم يرد وضعها في البرسيم لتأكل منه وصارت بطونها باسنة غير منطلقة وقد يسقاها الحيوان الذي يراد تسمينه كالثور والخنزير ووجدوا المعلم تير مدر اللين فلهذا اوصى باتخاذه في مدة الصيف لكونه رخيصا فيها فيدخر في حفر منسدة انسداد محكما ومتى جاء الشتاء اعطيت به الحيوانات وقد عمل تلك الوصية الانجليز فلهذا يوجد في قرب مدينة لوندرفر حفرة كبيرة جدا يدخر فيها ذالك الثقل سنوا لتغذي به البقر اللبون التي لبنها يكفي اهل تلك المدينة ولما كان الثقل المذكور كثير الوجود في تلك الديار استعمل كسباخ جيد للارض فلهذا كانت معاملته هناك كثيرة جدا

(فصل في كيفية اعطاء البقر خيرا)

يطلق الخير على الماء الذي اغلى فيه دقيق شعير او دقيق ذرة او دقيق فول او حل فيه ذلك بدون اغلاء ويطلق ايضا على الماء الذي حل فيه فضلات الزيت او فضلات عصير العنب او فضلات معاملة السكر ثم ان جميع الاشربة المغذية التي يتناولها البقر باردة او فاترة لا تخالف الشوربات ولو كان قوامها كقوام اللبن او قوام المرق

وقد يسقى البقر مغلى الفجل بدلا عن الماء الابيض لاسيما البقر المريض او البقر المحتنى وقد يستعمل هذا المغلى بدلا عن الخير واهل بلاد فلند لا يسقون ذوات القرون ماء نقيا صر فابل ماء مخلوطا بدقيق شعير او دقيق خرطال او دقيق الجاودار او دقيق الفول والغالب خلطه بثقل عصارة الزيت بعد سحقه واذا اريد تطعيمه فليوضع في اناء ويترك في الاصطبل مدة ما وفي غارت تحت الارض ويترك فيه مدة اثني عشرة ساعة قبل ان تسقاها بهائم

وإذا اضيف الى ذلك الشراب شيء من الدريس المكسر صار شربة باردة وإذا
استعمل بهذه الكيفية ازداد خاصية مغذية واستحال في البدن وسهل هضمه
والواقع انه لا يستعمل الا للبقر اللبون ومن البقر ما لا يريد شربه كثيرا لادرار
لبنه لكون طبعه ينقرضه ويكرهه الانسان على شربه فينبغي تنبيهه
ليشرب منه بان يوضع في شرابه المعتاد شيء من جواهر يحبها * وقد يصير هذا
الشراب ملصقا بان يخلط بشيء من الملح او شيء يسير من حمض او شيء ملطف
خفيف كما قاله المعلم الشهير اوزار الكبير وقال ايضا انه في مدة الحزن الشديد ينبغي
ان يسقى البقر الذي غذاؤه جاف ماء اغلى فيه فحالة اوبزركان لان الغالب
ان هذه البهائم في تلك المدة يابسة البطن روئها صلب اسود فهذه الحال تلجئ
الى سقيها هذا الشراب والا ن نشرع في الاشياء المكيفة للصحة التي تؤثر
في اسطح اجسام الدواب بوضعها عليها كما قال المعلم الشهير اليه

(الباب الرابع والعشرون في التطهير والحمامات والغسل والدهن ونحوه)

(فصل في الاشياء التي توضع على سطح الجلد)

هي قسمان نافع وضار وهو الغالب فالنافع هو التطهير والاستحمام والغسل
والدهن والغطاء وما يطرد به الذباب وغير ذلك والضار هو انواع الآلات لاسيما
الالات الرديئة الصنعة او الوضع والانعال القبيح وجملة آلات اختراعها
الانسان لاستئناس الحيوان او لقمعه وزجره ومن هذا القسم بعض اعمال
خارجة عن قانون الصحة والعلاج تغير هيئة الحيوان او تزيل جزءا من بدنه كقطع
اقرون والاذنين والذنب والانشين ومنه اهمال البهائم النائي عن جهل او ظلم
او تقدير عليها

(فصل في تعريف التطهير)

هو مسح الحيوانات الاهلية بفرشه او جبرة او غسلها باسفنج او نحوه والغالب
ان التطهير مختص بالخيول والبغال والخيرو ويندر تطهير البقر ولا يطهر الا في بلاد
ليونية بآلة شبيهة بالآلة التي ينقش بها الصوف ويسمى هذا المسح بالتطهير
تطبيقا للمسح خيل الجيش * والا صوب تسميته غيارا لكونه شاملا لجميع ما يوضع

على البدن من جواهر دوائية او اجهزة جراحية

(فصل في تأثير هذا الفعل في الفرس)

هو تنظيف جلد الفرس وازالة ما عليه من الوسخ والقشر او المادة الدقيقة الناشئة عن اختلاط الجواهر المنفرزة من الاجسام الحية بارتبة اجنبية وبعض هذه المادة بياض بيض جاف وفضلات البشرة وفوسقات الكلس وبعض املاح ناشئة عن الافرازات التنفسية وبعض اتربة ناشئ عن تراب الدريس وفضلات العنكبوت والسرچين والنجرة فجمعة تتصاعد من مراكز غفنة وتنشأ عن هوام محسوسة بالبصر او غير محسوسة تارة تناسل على الجلد وتارة تلتصق به فقط وتكثر من الوسخ فهذه المواد تخرج الجلد خفية وتحشنه وتكدر شعره وتنصبه وتجعله غير متساو وتوجب له القوب والجرب والصدى العتيق واكلانا شديدا يلجئ الحيوان الى ان يحكه في اجسام صلبة وينشأ عن ذلك امراض قبيحة جدا كالمرض المسمى جردون وكمرض الحارل وقد توجب ايضا انسداد المسام الجلدية وانقطاع العرق فتحصل حينئذ امراض مزمنة كالسقاوة والسرّاجة او امراض حادة كالالتهابات الرئوية لان الرئة في هذه الحال قائمة بوظائف التنفسات الجلدية وبواسطة التطهير يزول تعب الفرس ويلتذ منه التناذ اشديدا كما يعلم من حركته حينئذ وقد تتأثر الاعضاء الباطنة من تنبه الجلد الناشئ عن التطهير تأثرا طيفا لاسيما اعضاء الهضم (وذكر بعضهم ان كل تطهير خفي من ربع خرطال) وتسرع الدورة الشعرية وتحسن الاستحالة الغذائية وتقوى القوة العضلية ويقترح الحيوان وينشط ويستعد لجملة اعمال بخلاف ما اذا كان وسخا فانه يحزن ويغضب ويكره الحياة ويستنكف حاله ثم ان كان الحيوان خارج الاصطبل فقد يقوم مقام تطهيره غسله بماء المطر او وضعه في هوا طلق او تمرغه في رمل او على ارض يابسة او حكه في اشجار او صخر فهذه الاشياء تقوم مقام التطهير من بعض الوجوه وفي مراعي بلاد تورماندى اشجار كبيرة كالبلوط ونحوه تحلك الانوار جلد هابها فان كانت هذه المراعي خالية عن تلك الاشجار جعل فيها عمد لتحلك الانوار جلود هابها وفي المراعي المسورة الخالية عن الاشجار

التي في بلاد فلنك تغرس ضلوع حيتان لاجل هذه الوظيفة ان كان الحيوان مقيما فيها ليل ونهار * وقال المعلم بريميون انه رأى جملة من اناث الخيل مكنت في اصطبلاتها جميع فصل الشتاء بدون تطهير فارتكبتها الوحش والقمل ثم ازيل عنها في فصل الربيع بعد وضعها في مرعى ذى اشجار فصار جلودها حينئذ لينا طريا بعد ان كان جافا واكتسبت سمنا عظيما

(فصل في تأثير التطهير في باقى انواع الحيوان)

اعلم ان عدم تطهير الحمار او جبه خشونه جلوده وغلظ شعره وتسلط الهوام الضارة فتي تسلمت عليه اضطر الى التمرغ في التراب ليدفع عنه الاذى وهذا الحيوان وان كان ادنى من الفرس لكن لم يحصل له الاحتقار الامن عدم الاعتياد به والتفات الانسان اليه مع اننا يمكننا ان نتعهد كما نتعهد الفرس (واوصى الحكيم الماهر قانيلون بتطهير اناث حير تطميرا جيدا وعافها كذلك وكان يأخذ ألبانها ويعطيها لاشخاص مريضة بامراض الصدر ليشربوها) ولما كان الثور اقل استنكافا من الفرس لم يحتاج الى تطهير جيدا لكن لا ينبغي لك ان تجعله متوحلا في السرجين لحفظ صحته وتجهل نخذه ايضا مستورة بطبقة من هذا السرجين ولا تظن ان ذلك موجب لكثرة اللبن كما يظنه بعض الجهلة على ان الزراع الماهر فلا تبرج ذكر ان الحيوانات ذوات القرون التي عنده في قرية هو فويل قد تطمر في كل يوم مرتين او ثلاثا فلهذا كانت انوارها قائمة بافعال شاقة وكانت اناثها كثيرة اللبن وفي قرب مدينة ليون اناث بقر تطمر كل يوم وكان مقدارا ما يحلب منها في اليوم واليلة اربعة وعشرين رطلا لبنا وقد رأيت بقر اينده المماثلة متوسخة بسرجين الان خاصية ألبانها ادنى من خاصية ألبان تلك * وقد تمشط الكلاب والمعز عند بعضهم الا انه نادر واود ان يكثر مشطها لانه ملائم لصحتها ومن المهم ايضا مشط الخنازير

(فصل في الآلات الضرورية للتطهير)

هى جبهة وبرشعة وفرشة واسفنج وحلقة صغيرة من قش حنطة وقضيب تنظف به القدم ومشط ومقراض وسكين لازالة العرق فالجبرة مشتملة على صندوق

وصفوف وسكاكين ومقبض فالصندوق عبارة عن قطعة حديد مربعة
مستطيلة في وسطها الصفوف والسكاكين المذكورة التي هي اشرطة مفرطحة
من حديد اولها مرتفع وذو اسنان مسامنة لاسنان حافات الصندوق وهذه
الاشربة متقاطعة موضوعة بحيث ان الشعر يزحف من وسط اسنانها لتزيل
الوسخ بدون ان تجرح الجلد ويسرى التراب في اتلام بجوانب حافات الصندوق
ثم يزال بقطعة حديد مسمرة ملتصقة بجدران هذا الصندوق وتسمى هذه
القطعة شاكوشا يدق به على الحجارة او نحوها من الاجسام الصلبة ليخرج
ما في اتلامه من التراب والمقبض قطعة خشب
والبرشمة اى المنفضة تارة تكون ذنب فرس ناسا في مقبض وتارة تكون قطعاً
من جوخ معدة لمسخ ونفض التراب الذى اخرجته الجبرة وقد يمسح بها الاجزاء
الرقيقة من الجلد التى لا يمكن مسحها بالجبرة
والحلقة التى من القش خزمة اسطوانية ملتوية ترش بها يسير وتمسح بها الاجزاء
الرقيقة من الجلد التى مرّت عليها الجبرة
والقرشة قطعة لويح ذات سطحين احدهما محتوم على شعر صلب منتصب والاخر
مشمّل على عروة من جلد تدخل فيها اليد وتمسح بها الجلد وهناك قرشة اخرى
صغيرة ضيقة مستطيلة تيمسح بها محل الشكال * وقد يقوم مقام القرشة المتقدمة
الحلقة السابقة المسماة بالكفة فاحدهما تقوم مقام الاخرى
والمشط تارة يكون من حديد وتارة من عظم وتارة من خشب وهو معدّ لان
يسرح به شعر معرفة الخيل وشعر اذنانها
والاسفنج كتلة بيضاء مرنة ذات مسام تتخذ من فوق الشعب الذى في البحر
ويغسل بها الاعين والانف وغلاف القضيبي ونحوه بعد بلها بالماء
والمقراض آلة من حديد ذات فرعين احدهما دقيق الطرف والاخر
مستدير وهما متصلان بمسار والمقصود منه قص الشعر الطويل من المعرفة
والذنب وشعر باطن الاذنين والغالب ترل هذا القص
والقضيبي الذى تنظف به القدم نوع كلاب من حديد مفرطح رقيق له مقبض

حاشي يدخل بين الحافر والنعل لازالة الاجسام الغريبة وبواسطة هذا العمل يمنع المرض البصلي والمرض الكرزي وسكين العرق قطعة سيف قديم قليلة الحادية لها مقبضان من خشب في كل طرف مقبض ويحك بها الجلد يسقط ما عليه من العرق * وكل من هذه السكين والمقبض المتقدم مستعمل في بلاد الانجليز يدون ان يكون له دخل في التطهير ولا يستعملان الا عند الحاجة

(فصل في كيفية تطهير الخيل)

يجب تطهير الخيل كل يوم مرتين مرة في الصباح ومرة في المساء والغالب ان سايبي الخيل لا يقتصر على تطهيرها بل يشتغلون بغيره من الاشياء المتعلقة به فمبدأ حين قيامه من النوم بتنظيف الاصطبل ثم المعالف السفلى ثم المعالف العليا تنظيها جيداً ثم يضع في المعالف العليا شيئاً من التبن وفي المعالف السفلى شيئاً من الخردال لئلا يله الفرس قبل تطهيره فان ذلك من اهم الاشياء والاصوب ان لا يطمر في محله لان التراب الذي ينزل منه حينئذ قد يطير على الفرس الذي بجانبه او يسقط في معالقه فيتلف العلف ونحوه ثم ان كان الوقت ملائماً وجب تطهيره في خارج الاصطبل والاوجب ربطه في عود من عمد الاصطبل وتطهيره فيه وبالجملة لا ينبغي تطهيره في موقفه وان اردت تحريك التبن الذي جعل فراشاله فحركه بقضيب ذي شعبتين والاحسن ان يكون من خشب لامن حديد ويوجد تحت معالف بعض الاصطبلات تقاوير يدخرفها التبن الزائد على العلف المعتاد وما بقي من اكل الدواب يطرح مع السرجين والاصوب ان لا يترك في الاصطبلات شيء من التبن بل ينبغي تنظيفها جيداً وكيفية التطهير ان يربط الفرس في سكرم او مقود او حبل ثم يقبض السائس بيده اليمنى على جبهة ويوقف خلف الحيوان ويقبض بيده اليسرى على ذنبه ثم يمسح بالجبهة وسطحه اولاً ثم جوانب كفه ويشترط ان يكون مسحه متواليات منتظمة متحدت الحامل وان يكون من جهة استرسال الشعر تارة ومن عكسها اخرى مع سرعة منتظمة ثم يمسح قوائم الحيوان المؤخرة مبتدئاً بيناهما ثم شقه

الايمن ثم يطنه ثم ظهره ثم عنقه ثم قوائمه المقدمة مبتدئاً بيمينها كالقوائم المؤخرة
ثم الاجزاء الرقيقة من الجلد ويحترز عن مسح الرأس بالجيرة المتقدمة ومسح حافة
العنق وشوكات الظهر وغلاف القضيب ثم يعود السائس الى الكفل ويفعل
بالجانب الايسر كما فعل بالجانب الايمن وينبغي له ان يعمل بيديه معاً ليسهل عليه
العمل ويشترط ان ينقض الجيرة وقتاً فزناً ليزول ما عليها من الوسخ ثم يمسحها
بالجيرة يمسح بالبرشمة جميع جسم الحيوان لاسيما الاجزاء التي لم يتمكن من مسحها
بالجيرة ثم يأخذ الفرشاة ويمسح بها البدن من الجهة المخالفة لاسترسال شعره
ثم يمسحها من جهة استرساله ويشترط في كل مرة ان يحك الفرشاة على اسنان
الجيرة ليسقط ما عليها من الوسخ ثم يغسل قوائم الحيوان وذنبه وعينه وطاقي
انفه وفرجه بالاسفنج السابق مع المحافظة على تجديد الماء وقتاً فزناً ثم يمسح
بالمشط شعر الناصية والمعرفة والذنب بعد رشها بماء يسير او دهنها بزييت ثم بعد
ذلك كله يجب تغذية الحيوان ورده الى محله واذا اردت ان تعرف هل مسح
الفرس جيداً فخذ الخجل جلد من الجهة المخالفة لجهة استرسال شعره فان نزل شيء
من التراب فاعلم انه لم يمسح جيداً ولو لم يكن استحمام الفرس وغيره من انواع
الحيوان الاهلي استحماماً متوالياً الاستغنى عن تطهيرها

(فصل في الاستحمامات المختلفة)

الاستحمام عبارة عن مكث الحيوان كله او بعضه في محل مخالف لهوائه الجوى
المعتاد ويطلق ايضا على وسط المحل الذي يغسل فيه الحيوان ويكون الاستحمام
تارة بماء بارد وتارة بماء دافئ وتارة بماء بارد كالرمل والسرجين والغالب ان
يكون بماء صاف وقد يكون بماء مختلط باصول مختلفة كثيرة كماء البحر
وماء المنايع المعدنية وتختلف حرارته من صغر الى اقصى درجة من درجات
اجسام الحيوانات الحية فينبئ ان تطبقها فان كان الاستحمام بارداً كانت
برودته من صفر الى خمس عشرة درجة من قياس المعلم ريو مور وان كان متوسط
الحرارة او فاتراً كانت درجته من خمس عشرة الى ثمانى وعشرين وان كان حاراً
كانت درجته من ثمانى وعشرين وهى الدرجة المعتادة التى للدّم الى اربعين

درجة والغالب ان يكون باردا من حيث قانون الصحة بمعنى ان حرارته تبلغ
خمس عشرة درجة فاكثر الى ثنتين وعشرين درجة * والغالب ان يكون ايضا
في ماء جارمة الصيف في اقاليم متوسطة الحرارة كاقليم ليون اما الاستحمام
الجزئي فعبارة عن وضع القدمين في الماء وعن الغسل والحقن وصب الماء
من محل عال على الجزء المريض

(فصل في الحمامات الباردة التي للفرس)

ينبغي سباحة الفرس في ماء جارما امكن ولا ينبغي الاقتصار على مسح وغسل
جسمه به بل لابد من تحركه فيه لانه اعظم من تطهيره تطهيرا متواليا منتظما
لكونه ينبه الجلد والمجموع الوعائي بواسطة صب الماء عليهم وقد يضاف الى هذا
التأثير الجيد تأثير الهواء المنطلق وتأثير شعاع الشمس والحركات الصادرة من
الحيوان مدة سباحته في الماء

ثم ان غمر الحيوان في ماء راكد ولم يتحرك بكليته نقصت دوة دممه وحرارته
الحيوية بخلاف ما اذا كان موضوعا في ماء جار او راكد وتحرك فان تأثير
سباحته حيث يذبح ~~يكون~~ شادا واضحا لاسيما في الجهاز الهضمي فلهذا كانت
السباحة ملائمة للحيوان الذي هضمه عسر ولما كانت مقوية لاعضاء الجلد
كانت ملائمة ايضا للخيول التي تعرق من ادنى حركة وتلائم ايضا الحيوان الذي
انفكت عضلاته من التعب فانها تزداد اليها قوتها الاصلية وقد تلائم الحيوان
الذي تعب تعباً شديداً من اعمال شاقة

ويشترط لتأثيره وتحسين تأثير الاستحمامات المذكورة ان تكون في مدة الصيف
وايام الحر من فصل الخريف بالنظر لاقليم فرنسا وان تكون السباحة من
بعد الظهر بساعتين الى وقت العشاء ولا ينبغي استحمام الحيوانات الحارة
ولا الحيوانات العرقانة لئلا تعثر بها سكبات قبيحة مهلكة او التهابات رئوية
من منة ويشترط ان لا يسبح الحيوان بعد اكل كثير ولا قبل الاكل بالكليمة فانه
ان كان خالي المعدة كان ضعيفا فان وضع في الماء حيث يزداد ضعفه وان كانت
معدته ممتلئة صار معرضا لنخم شديدة وسكبات جسيمة

ومتى خرج من الحمام وجب تسييره في الشمس تسييرا خفيفا فانه نافع له الا ترى
ان بعض الخيل يترغ على الحشيش والتراب عقب سباحته او ينفض جسمه
نفضا شديدا ويريد المشي عقبها فانه ضروري له حينئذ

(فصل في كيفية استحمامات بقية الحيوانات الاهلية)

لا شك ان الثور اقل احتياجا الى الاستحمام من الفرس لكونه اقل عرفا منه وكون
ما عليه من الوسخ والسرجين والوحل آتيا اليه من الخارج لا من عرقه لكن
استحمامه اولى من تطهيره لان الثور يحببه وفي نهر الزون ونهر الوارجرأترعى
فيها الاثوار المعدة للاعمال فتذهب اليها صبا حائمة في النهر حتى تصل اليها
وترعى فيها طول النهار ثم تجوز النهر المذكور حين رجوعها الى مساكنها
فهذه السباحات اليومية نافعة لها

وينبغي استحمام الضأن مع الاحتراس التام لانه لا يجب الرطوبة فان صوفه
متى ابتل عسر جفافه لكن النيساويون والسكاسكة يغسلون صوف ضأنهم
قبل جزه ثم يجففونه تجفيفا جيدا ولا يغسلونه الا في يوم حار جاف ثم بعد غسله
يضعون الضأن في الشمس ويمسحون كل شاة على حديثها وتعطى شوربات من
خرطال وعرعر وملح فبدون هذه الاحتراسات يصاب بعضها بالداء المسمى
عقونة البتة فقد شوهد قطع هلك كله لعدم الاحتراسات المذكورة ولوضعه
في المرعى بعد سباحته نعم لا يخشى على الشياه الطويلة الصوف من الرطوبة
لكونها تتحمل السباحات اكثر من تحمل الشياه القصيرة الصوف

وينبغي غسل الكلاب ايضا لان جلودها منكسنة وعرقها نادر ولان الذباب
والهوام تؤذيها اذا بليغا في مدة الصيف ولكنها معرضة للاضرار الجلدية
فهي محتاجة الى السباحة اكثر من احتياجها الى التطهير مع انها لا تسبح
الا نادرا وتحب ان تلقى انفسها في مياه الانهر وقد تسبح لحفظ صحتها نارة ولترفعها
نارة اخرى وقد تسبح للشفاء من امراضها وهذه الفوائد متروكة عندنا بالنظر
للحيوانات الكبيرة الاهلية ويجب الخنزير الاستحمام ايضا لانه قد يترغ كثيرا
في الوحل والسرجين ليجث عن رطوبة وما ذاك الانخسونة جلده وحرارته

فالخنزير الذي يداوم على السباحة يسرع اليه السم ويصير شحمه جيدا الذي
الطعم ويصير هو سليما من الامراض وبعضهم يكره الخنزير على تعديته جدولا
ليعلمه بعد تعديته واهل اقليم كالتون الذي معظم تجارة اهله في الخنزير السمين
ليستخر جوامنه دهنا اعظم من الدهن الذي يستخرجه اهل ميانص واهل
ياون يغسلون الخنزير كل يوم ثلاث مرات

(فصل في كيفية استعمال الاقدام)

استحمام الاقدام عبارة عن وضعها واستمرارها وجدوها اومع السوق مدة ما
في ماء صرف او مختلط بغيره ذي حرارة مختلفة والغالب ان هذا الاستحمام
مختص باقدام الخيل لان غسلها جيد في الغالب لاسيما غسلها بالماء الذي
حرارته مساوية لحرارة الحق وتعدي القرس قناة يخوض في مائها احسن من
تعديته اياها من فوق قنطرة ويجب على السائس الحاذق ان يغسل اقدام
الخييل بماء طري بلغت حرارته عشر درج فاكثر الى خمس عشرة درجة فان
كانت درجته اقل من تلك واريدها تقصها فليصف اليه شيء من الملح لانه حينئذ يصير
ملائما للخييل التي احترت من مشي طويل سريع ثم بعد غسل تلك الاقدام
مرارا عديدة يجب مسحها مرارا التحفظ من الاتفاخ والفوربور فان كان
هذا المرض الاخيرا يلا الى الحصول وجب ان يكون الاستحمام المذكور قابضا
بارد اما يمكن

ومتي كانت الاقدام متألمة بدون ان يعرف مرضها وجب وضعها في ماء فاتر
ولما كانت غسالة او اوى المطايح كثيرة الوجود في اى زمان وى محل وكانت اعظم
نسكينا لالام من الماء الصافي لكونها تمد القدم وتلينها وجب استعمالها ليستمر
الحافر على نعومته الخلفية ويحفظ من التشقق وغيره من العيوب واذا اردت
استعمال ماء معدني فخذ قطعة حديد كبيرة ثم ضعها في نار حامية
حتى تصير شديدة الحرارة ثم ضعها في الماء فهذا الماء هو المطلوب لانه اكتسب
من الحديد كربونات ثم ان كان الماء حارا بان بلغ من الحرارة اكثر من ثلاثين
درجة جذب الدم الى العضو الذي وضع فيه وهو القدم ووجب للدم حركة

شديدة تنتهي الى هذا العضو وتقف فيه وهذا الفعل علاج لا يصحى

(فصل في الغسل)

هو تعميم بعض البدن بالماء فان كان من محل عال سمي صبا وقد يغسل الخدام بعض اجزاء من اجزاء الحيوان لاسيما الاجزاء التي لم تكن الجبهة او نحوها مرت عليها فيغسل هذا البعض اما بخرقه واما باسفنجة وينبغي ان يكون الماء محتلطاً بجمل في وقت الحر الشديد ان خيفت الامتلاآت الدموية والالتهابات وقد يجعل الماء اطاردا للعفونة بان يضاف اليه شئ من الثوم او من الكافور او من الحاميت والمقصود من هذا الماء غسل القدم او طاقى الانف حين هجوم الامراض الجائحية ويمكن اعتبار حقن المنافذ من الاشياء الصحية كالغرغرة والحقن

(فصل في الدهن)

هو ذلك بعض البدن باجسام دسمة ولا يمكن جعله من الاشياء الصحية الا بالنظر للحافر فقط فانه هو الذي يدهن لحفظ ليونته ومرونته وحفظه من حدوث الدوائر والانخفاضات او التشقق او غيرها من العيوب وهذه العوارض تنشأ في الغالب عن الرطوبة والسرجين والوحل الذي يكثر في شوارع المدن الكبيرة فان حصلت اثرت في الاقدام الجافة او الاقدام الرديئة التركب والانعال الصادر من جهلة البيطرة وقد يسوغ لنا ان نجعل من الاسباب المتلفة للاقدام الوسم بالنار لادنى غرض بواسطة قطعة حديد حارة والغالب ان ينحصر الاكليل بالدهن لانه الجزء الرقيق من الحافر وهو اسرع تلفا من غيره وينبغي تجديد الدهان المركب من شحم الخنزير ودهن القدم ولم يعلم لماذا لم تدهن مفاصل عراقيب القرس لاسيما المختص بالخربزيت ملطف

(فصل في وضع الادھان الظاهرة على بعض جسم الحيوان)

(ليحفظ من تأثير الهوام ذوات الاجنحة)

قد يستعمل نوعان من الادھان لحفظ الحيوان من الهوام ذوات الاجنحة

احدهما الشحم والزيوت لان الهوام تغتذى منه وتستغنى به عن قرص
الجلد ومص ما فيه من الدم * وثانيهما المغليات المرة او الحريفة السمية فانها
تدفع تلك الهوام وتسمم هذه المغليات كاوراق الجوز واوراق الخيار والوحشى
والدخان ونحوه وكلها جيدة الاستعمال لدفع الهوام لاسيما مغلى ورق الجوز
لكن يشترط تجديدها كل يوم لانها قد تزول بواسطة المواد التنفسية او التطهير
او الآلات التى توضع على بدن القرس او نحو ذلك

ومن الناس المتعهدين بالبقر من لا يطمر بقره المتعهد به ويرغم انه اذا التصقت
بجلده طبقة من السرجين او الوحل حفظته من تأثير الذباب فيه وهذا الزعم
خطأ فاحش متلف للدواب فلو كان صحيحا لكان ينبغي تلطيخ جميع بدن الحيوان
بالسرجين او نحوها ليتضاعف القبح وليظهر لك التلف العام وهنالك وسائل اخرى
بسيطة كان يضاف الى آلات القرس آلة تسمى بالالة الطاردة للذباب وكاغلاق
مسكن الحيوان اغلاقا محكما بعد اخراجه منه وحفظه في مسكنه بحيث يمنع
الضوء عنه وقد يطرد الذباب من الاصطبلات بتنظيفها جيدا

(فصل فى دهان صحرى ملائم للضأن سمي باللغة الانجليزية صحرىج)

هو دهان مستعمل فى بلاد الانجليز لاسيما بلادا يكوس وهو مركب من زبد
وقطران يزداد مقداره كلما كان الهواء رطبا وقد يدلك بهذا الدهان جلد الضأن
بعد تقرييق صوفه بعضه عن بعض على هيئة ذوائب صغيرة ويدهن به فى العام
مرة واحدة فى اواخر فصل الخريف ومقدار ما تدهن منه الشاة الواحدة رطل
ووصفه الانجليز بانهم يحفظ حرارة جسم الضأن ويلين صوفه ويحفظه من التأثير
الظاهرة فى حال الهواء المنطلق ويمنع تلبس الصوف ويقتل الهوام ويدفعها
ويحفظ الشاة من الحرب والعفونة الضأنية وجعله اهل ايكوس ضروريا
للضأن الهزيل الضعيف لاسيما الشياه التى علفها قليل جدا واعتنوا به
غاية الاعتناء

(الباب الخامس والعشرون فى آلات الخيل وكيفية وضع اللجام فى الفم)

(فصل فى الآلات من حيث هى)

هي عبارة عن قطع توضع على الحيوان الاهلي لينقاد ويحفظ من تغيرات الجو
كشدّة الحر والبرد ومن اذى الذباب وقد يكون المقصود من وضعها عليه تزيينه
وتحسينه ومن الآلات المذكورة الشكل الذي يلخبط حركات المهيار
في المراعي * ومنها اللجام والسرّج واقلادة وغطاء العين وغطاء البدن وشبكة
الذباب ومنها الريش واللباس الحرير والخلي الثمين من الذهب والفضة التي تجعل
للزينة * ومنها الشوكات الحديدية التي تركض بها الخيل * ومنها النعال
ثم ان ما تنقاد به الخيل من هذه الآلات هو اللجام والسرّج وان اهل الهند
يجعلون لبقرهم سروجا ويضعون في غضاريف انوفها حلقات يربط فيها الزمام
واراد بعض الايطاليين ان يجعل في انوف الجاموس حلقات لينقاد بها واراد
الفرنساوية الآن ان يستعملوا هذه الطريقة في بقرهم

(فصل في اللجام)

هو آلة يقاد بها الفرس وتوضع في الفم وتؤثر في اجزاء الرأس الشديد الاحساس
كالقضيبين والذقن ويجعل فيهما زمام يقبض عليه الفارس اوسائق العربانة
ليسير به الفرس كيف يشاء وكان الاقدمون لا يستعملون اللجام بل كانوا يجعلون
في مقدم انوف الخيل حبالا لا يقودون بها لكون احساس هذا المقدم كاحساس
القضيبين والذقن اما اهل عصرنا فلا يستعملون تلك الحبال وانما يستعملون
اللجم وكان اللجام في ابتداء الامر عبارة عن قطعة اسطوانية من خشب او حديد
توضع معترضة في الفم ويربط باطرافها حبال اوسيور من جلد * وقد اخترع
لجام قبيح مركب من قطع بعضها ثابت وبعضها متحرك وهذا اللجام ثقيل
ذوزوايا والمقصود منه قهر الخيل اما اللجام المعتاد فمركب من ثلاث قطع مختلفة
الهيئة بحسب الحاجة احدها الجزء القارص * وثانيها الجزء الراكب
وثالثها المقود

(بيان الجزء القارص)

هو اعظم القطع الثلاث ويؤثر في القضيبين والذقن وهو مشتمل على ثلاث قطع
المُدفع والفرعين والجورميت * فالمدفع قطعة من حديد تكون في الغالب

مبيضة وتوضع معترضة في فم القرس على القضييين واطرافها بارزة من الشدين وتارة تجعل اسطوانية مستقيمة وتارة تجعل مستعرضة بسيطة وتارة تجعل جزءين يضم احدهما الى الآخر بحلقات او مشبك * والغالب ان يكون وسط ذال المدفع مقوسا تقويسا وما يسمى هذا الوسط بيت اللسان لكونه منحصرا فيه

والعقبان عبارة عن اجزاء الجزء القارص المنضمة بالحلقات والمشبك او الاجزاء المنفصلة عن بيت اللسان * والفرعان قطعان من حديد متصلتان بالمدفع والجورميت والمتودوهما جزءان اسفل واعلى فالاسفل هو الفرع الحقيقي والاخر كرسى ثم الفروع التي بجانب وطول الشقين اما طويلة واما قصيرة متحركة بعيدة عن الخط العمودي من جهة الخلف تسمى جسورا ومقى بعدت عنه من جهة الامام تماقص عرضها تماقصا منتهيا الى اطرافها السفلى المنتهية بثقب يمر منه كلاب تجعل فيه حلقة مستديرة يربط فيها الزمام

والكرسى قطعان موضوعتان بجانب القم مفرطتان تارة تكونان مثلثتين وتارة محفورتى الحافات وهما مرتفعتان عن مجمع الشقين واعلاهما اعرض من اسفلهما ومشتل على ثقبين كبيرين مستطيلين يسميان بعينى الكرسى واحدهما يدخل فيه الجزء الحامل للجزء القارص والاخر موضوع في الجزء المؤخر ومستدير فالثقب الايمن يرتبط فيه طرف الجورميت والايسر مشتل على كلاب يثبت به الجورميت على الذقن * ولا شك ان الكرسى يضم الى الفروع الحقيقية بقرب الاطراف الظاهرة التي للمدفع والتي هيئتها كهيئة لولب والغالب ان يرتبط فيها اشياء لازمة كنحاس عمود بذهب

* (بيان الجورميت والسلسلة) *

الجورميت عبارة عن سلسلة من كبة من حلقات مختلفة الغلظ اوسطها اغلظ من اطرافها وتجعل تحت الذقن فتؤثر فيها كتأثير المدفع في القضييين بحسب تحريك يد الفارس او العربي والسلسلة كالجورميت الا ان حلقاتها اصغر من حلقاته وهي معدة لضم احد

الفرعين الى الآخر ومن تبطه بثقبين صغيرين موضوعين في اسفل الفرعين وهي غير ضرورية ويريد الفرس ان يقبض عليها بشفتيه فيتعرد على افعال قبيحة ويكثر بها البصاق

(بيان الاشياء المتعلقة بالجمام)

هي ستة احدها الرأس * وثانيها الهلال الذي يوضع على الجبهة * وثالثها الجزء الحامل للجزء القارص * ورابعها الجزء القارص * وخامسها الزناق * وسادسها الجزء الانفي الذي يوضع على الانف
فالرأس قطعة جلدا كبيرا من سائر الاجزاء المذكورة توضع على اعلى رأس الدابة خلف اذنيه وتقسم بقرب العينين قسمين او ثلاثة منها اثنان من تبطان بابزيم الجزء الحامل للجزء القارص والقسم الثالث من تبط الزناق والهلال شريط من جلد متدل على اسفل الجبهة تحت القصبة والاذنين ومن تبط بالرأس السابق قبل انقسامه ثلاثة اقسام بواسطة ثنية محيطة بهذا الرأس والمقصود من الهلال منع الرأس من التأخر الى الخلف وقد يكون المقصود منه في الخيل الزينة والجمال ان كان من ركش ابذهب وحرير
والزناق قطعة جلد تفر من تحت الخنجره فتتمنع رأس اللجام من تقدمه الى الامام وتارة يوسع هذا الزناق وتارة يضيق بحسب الحاجة بواسطة ابزيم تربط فيه اطرافه الملتصقة بالجزء المؤخر من رأس اللجام
والجزء القارص عبارة عن قطعة جلد ممتدة على طول الخدين من تبط احدها اطرافها بابزيم في الجزء الجبهي وباقيها من تبط بالجزء الحامل للقارص
والجزء الحامل للقارص عبارة عن قطع من جلد داخله في ثقب الكراسي احد جوانبها محيط بالقارص وباقيها من تبط بابزيم
والجزء الانفي معد للجزء الاسفل من القارص وضم الفكين احدهما الى الاخر في المحل المقابل للشوكة الفكسية وهو ثابت بالثنيات التي هي اطراف الجزء القارص حين خروجه من فوهة الكراسي ويمكن توسيعه وتضييقه بحسب الحاجة

(بيان الزمام)

هو عبارة عن شريطين من جلد طويلين قليلي العرض اعلاهما يمسك الراكب واسفلهما متصل بالجام على كيفيات مختلفة وزمام الجام الفرنسي مرتبط بمحلقين موضوعتين في فرعي الجام ومنضمين اليهما بمحور ثاقب الجزء الاسفل من الجام ثم ان الطرفين المتعاكسين من ذال الزمام منضم احدهما الى الآخر بقطعة جلد مخيطة في اعلى سوط قائم مقام ~~الركاب~~ و قد يكون في الزمام الفرنسي عقدة جلد متحركة تجري فوق شريطيه ~~تتكون~~ بها الراكب من تقصير الجام وتطويله ومن جعل الشريطين المذكورين متوازيين وفي اسفل الجزء الراسي سلسلة مختصة بالايدي

(بيان اختلاف انواع الجام)

جميع اللجم ليست محتوية على الاشياء السابقة بل منها ما هو خال عن الهلال ومنها ما هو خال عن السلسلة وهو الذي قد يكون مدفعه قطعة حديد مستديرة بسيطة وقد يكون من خشب وهذا يوجد في لجم الخيل المعتادة المعدة للركوب ومنها ما يكون مدفعه محتوية على خيط ومنها ما يكون مدفعه مخنيما من محلين منه في الغالب فيصير رقيقا خاليا عن الفروع والسلسلة وله فراغ كبير يتحرك فيه اللسان كيف يشاء ولم يتكئ هذا الجام على القضيبين بل يتكئ على الشفتين وهو معد للخيل التي افواها ذات احساس شديد ويقوم مقام الجام المعتاد حين اختلافه * ومنها ما هو محتوي على سير من جلد اما بسيط واما متشعب وتارة يكون ناشئا من الجزء الخيطي وتارة من الجزء الانفي ثم يمتد الى الخزام فيرتبط فيه والمقصود منه منع الفرس من طيشه * واذا كان الفرس يحني عنقه حين السير فليجعل في لبيه مسامير دقيقة لتمنعه من هذه العادة القبيحة ثم ان اللجم الفرنسي واللجم الانجليزي احسن من سائر انواع اللجم اما الجام الفرنسي فقد مر الكلام عليه واما الجام الانجليزي الذي جزؤه الخيطي خارج عنه فيصح استعماله ويكون عقباه مستقيمين يضي الشكل وليس محتوية على الجزء الانفي وتكون كراسيه وفروعه على خط واحد وتكون هذه الفروع لينة فلهذا لا يكون

اللجام المذكور رادعا للفرس * ومنها ما يكون جزؤه القارص خاليا عن المدفع فيكون حينئذ محاطا بحلقات متحركة بجهولة المنفعة الا ان الفرس يتسلى بها ومنها ما تكون فروع جزئه القارص على هيئة سين افرنجية فيسمى برقبة الخماة وهو حار لطيف يستعمله جيش الفرنساوية * ومنها ما يكون فروع جزئه القارص متحركة ضاغطة للذقن والقضيين ليتمكن الراكب من قيادة الفرس ولا يستعمل هذا اللجام الا في الفرس الذي فيه يابس قليل الاحساس

ومن الاجزاء القارصة الجزء القارص الذي اخترعه المعلم سوقوندو ويسمى اللجام المحتوى عليه باللجام المنقلب وفرعاه الحقيقيان منفصلان عن الكراسي الثابتة ويتحركان بتحرك الزمام ويتقاربان من السلسلة عند الحاجة فيضغطان القضيين حينئذ ضغطا يتمكن به الراكب من ايقاف الفرس حين جريه فان لم يقف انكسر فكاه الاسفل

وقد اخترع المعلم زنجير حبلا من حديد وظيفته كوظيفة الجزء القارص الذي اخترعه المعلم السابق وهذا الحبيل صادر من مجمع الشفتين وضاعط للخبرة واخترع بعضهم غطاء للعينين ملتفا بفضه على بعض ثابنا في الجهة اذا نشر عند الحاجة على عيني الفرس الطائش وقف دفعة واحدة لا تقطاع الضوء عنه

(بيان اللجام والجزء القارص الانقي) *

اللاجيم عبارة عن لحام ناقص جزؤه القارص خفيف متحن ومدافعه متضامة بمشبك وحلقات ويلجأ به الفرس بواسطة رأس وهلال وزناق وهو خال عن الجزء الانقي والفروع والكراسي * وعقباه مثقوبان من جهة ظاهرا لانف ثقبين تمر منهما اسطوانتان في وسطها حلقة يجعل في اعلاها الجزء الحامل للجزء القارص وفي اسفلها الزمام

وذلك اللجام لا يتعب الفم اتعا باشددا فلماذا كان ملائما للخيول الحديدية ولتنسيير الخيل المريضة ولقيادة الذكور الى الماء لتشرب منه والجزء القارص الانقي نوع لحام مشتمل على نصف دائرة من حديد يوضع على الانف وضعا محكما وهو اعظم آلات هذا الجزء والسطح المؤخر من هذا النصف

ذو تجويف مسنن الحافة كاسنان المنشار وسطه المقدم مقبب مشتمل على ثلاث حلقات احداها وسطى اكبر من اختيها والاخرتان جانبيتان يرتبط في كل منهما حبل لقيادة الفرس الجموح * وفي الحلقة الوسطى حبل يرتد به الفرس حين تحركه العنيف

واذا اثر الجزء المتقدم في الكتف تأثيرا شديدا وجب ستر اسنانه بقطعة حديد ثم ان الجزء المتقدم يوضع على رأس الحيوان وضعا محكما بواسطة رأس وهلال وخدين ويستعمل في مرابى الخيل حين انزاع الذكور على الاناث

وهناك آلة اخرى يقاد بها الفرس بدون جزء قارص وهى غير الجزء الاثني السابق وتسمى بالجام الاماريكى الذى اخترعه بارنيه فنصل فراسنا فى الاقاليم المجتمعة من بلاد امريكا واعظم اجزاء تلك الالة قطعة حديد تضم احدا الفكين الى الاخر بواسطة ابريم وقطع جلد ملتصقة باحد اطرافها وتؤثر ككتائر السلسلة اما الالة المذكورة فتؤثر فى الذقن والانتف

(بيان كيفية وضع اللجام فى الفم)

هى الصاق اللجام بجميع اجزاء الفم الصا قاسمكما لاسيما الجزء القارص ويشترط ان يكون المدفع لا تقال للفم من حيث التركيب وان تكون الفروع لاثقة للعنق وان تكون السلسلة ملائمة للذقن وان يكون عقبا اللجام مستديرين استدارة تامة لا يضيئين ولا منحنيين ولا مستقيمين ولا تظن ان غلظتهما يتعب الفرس لان ثقلها موضوع على الشفتين * وينبغي ان يؤثر فى القضيبيين وان يكونا متباعدين عن الكلايب التى للفق الاسفل بمقدار اربعة خطوط او خمسة لئلا يتعبا الشفتين وليكون تأثيرهما ضعيفا وليتمكن الفرس من القبض عليهما بدون كلايب ويشترط ان يكونا متباعدين ايضا عن الجزء المنطلق من اللسان بمقدار ستة خطوط حتى لا يضغطانه ولا يضغطان القضيبيين ايضا واذا وضع مدفع كبير الحجم فى فم ضيق تعبت منه الشفتان فان قضيب هذا الفم شديد الاحساس وان شفتيه صلبتان بخلاف الفم الواسع فان المدفع يدخل فى باطنه دخولا غائرا فيقال للفرس حينئذ قد شرب لجامه فهذا الفم يحتاج الى لجام قوى يوضع

سلسلته أسفل الذقن واحسن الالجام ما تبقى معه الشفتان على حالهما الطبيعية
ثم ان كان الفم شديد الاحساس قيل له فم ضائع لان قضيبيته يكونان مرتفعين
معروضين للجزء بسهولة وكلما حرك الراكب اللجام اضطرب رأس الحيوان وربما
انقلب وسقط على الارض من شدة عريته فينبغي له لجام عقباه كبيران يتكئان
على الشفتين لان احساسهما اقل من احساس القضيين وجزؤه القارص منحني
لان تأثيره اخف من تأثير الجزء القارص المستقيم استقامة تامة وفروعه
مستقيمة ورخوة قليلة الضغط وسلسلته واسعة كيلا تضغط القضيين والذقن
فان لم يتقد الفرس بهذا اللجام فليستعمل له اللجيم

ومتى كان القضيبان غليظين لجمين قليلي الاحساس سمي فم الفرس خاقويا فان
الفرس يتكى حينئذ على يذرا كبه * والغالب ان يكون هذان القضيبان
منخفضين فلهذا يجب استعمال مدفع ذى فراغ واسع للسان ليتكى المدفع
عليهما فيصير العقبان رقيقين

واذا كان اللجام مشتملا على قطعة حديد وكانت سلسلته ضيقة بالنسبة
للفرس الذى لسانه وقضيباه غليظة سمي باللجام الشبيه برقبة الحمامة والفرس
الذى يلجسم به غليظ الرأس والعنق يتكى على الجزء القارص اتكاء شديدا
ثم ان كان اتكاء الفرس على يذرا كبه ناشئا عن ضعف خلقى فى الاقدام
او الصلب او انحصار اضطر الى اتكائه على الجزء القارص فلا يخرج منه عن هذه
العادة لجام ما ويشترط ان تكون فروع اللجام قوية ليتكئ بها الراكب من ردة
الفرس الجموح واذا كان الفرس ضعيف الاجزاء المقدمة كان ردئ انحصار
وكانت ساقاه المتقدمتان زائغتين بحيث يضطر الى ان يتكى على الجزء القارص
وجب ان تكون فروع لجامه اقوى من فروع اللجام السابق لرداءة الفم
وان كان الفرس منخفض الخلف وجب ان تكون فروع لجامه مستقيمة قصيرة
والغالب ان هذا الفرس جميل العنق خفيف الاجزاء المقدمة قابل للشب
والانقلاب من شدة تأثير اللجام لاسيما ان كان مؤخره ضعيفا

والفرس الذى عنقه طويل رقيق رخومين كانحناء عنق الاوزة ينبغى له اللجيم

بسيط وهذا القرس يخفض رأسه ليستكي بفروع لجامه على الصدور وهذا الخفض دليل على احساس الفم فينبغي التلطف به

(بيان الاشياء الناشئة عن رداءة الالجام او عن رداءة تركب اليد)

هي عشرة احدها ان القرس اذا الجم الجا ما قبجا تعب من الجزء القارص بدون الم شديد وصار يهز رأسه فيجب حينئذ تقشيره وتحسين الجامه وثانيها انه اذا كان الجزء القارص هو المؤلم للحيوان ذى الاحساس لم يوقفه اللجام بل يشيره فيهرول لازالة المله * واذا كانت يد الراكب قبجة غضب الحيوان وبذل جهده في جعل الجزء القارص بين اسنانه وشب وانقلب في بعض الاحيان على الارض فيخشى حينئذ على راكمه * وثالثها انه اذا كان ذاك الجزء مؤلما للحيوان اقل قوة من الحيوان السابق اجتهد في منعه هذا الجزء من اتكائه على القضيبين فيفتح فاه ويحرك فكيه ويحرك تحركا شديدا * ورابعها انه اذا كان الالجام قويا ويد الراكب ثقيلة تهيج القضبان والتهبا ثم يبسا وضعف احساسهما شيئا فشيئا حتى يزول بالكلية فعند ذلك لا يتفع لجام البتة * وخامسها انه اذا كان الراكب جبارا وشدة اللجام بقوة عنيفة مرارا عديدة جرح فم الحيوان وخدش قضيبه فاجب له ما قروا بل وتسوسا في بعض الاحيان وقد يكون الراكب جاهلا بركوب الخيل فيوجب لمركوبه عوارض اقبح من تلك لاسيما ان كان لا يقدر على ان يسند جسمه على السرج والركاب حينئذ يجعل اللجام سندا لله فيتعب الجواد ويوجب تلهه * وسادسها ان الجروح التي تعثرى القضيبين قبجة تنهى في الغالب بناصور وتسوس واذا برئ الحيوان منها صار محل التحامها يابس وانعدم احساس القضيبين وقد يتساقط من تلك الجروح قطع عظمية ناشئة عن تقشرها فينشأ عن ذلك انخفاضات جعلت القضيبين غير متساوين وقد يصاب بهذه الاشياء احدهما فقط فلا يؤثر الجزء القارص حينئذ الا في القضيب الاخر فيصير الحيوان صعب الاتقياد * وسابعها انه لا ينبغي للجام الفرس مادام قضيباه جرحا خفيفا فانه يوجب عوارض قبجة كما لا يخفى ولا ينبغي ايضا وضع اللجيم في فم الفرس المصاب بنقاطات او اضرار

الا عند الضرورة فالاحسن حينئذ استعمال اللجام الاماريكي الذي له سلسلة وليس له جزء قارص * وثانها ان اللجام القبيح قد يجرح اللسان الغليظ لاسيما ان كان اللجام مستقيم المدفع ويحصل ذلك حين ربط القرس بلجامه لاسيما اذا لم ترفع السلسلة ويحصل ايضا حين ربط القرس بحبل او طرف المقود بعد جعله في فمه فينقطع اللسان انقطاعا تاما ناشئا عن عدم الانتباه كما هي عادة السائسين القباح * وتاسعها ان السلسلة ينبغي ان تكون موضوعة في الجزء المتوسط من الذقن الذي هو محل انضمام فروع الفك الاسفل فان كان هذا الجزء حادا وجب ارخاء السلسلة لئلا تضغطه ضغطا شديدا يلجئ الحيوان الى القبض عليها ليدفع الالم عن نفسه واذا كانت الذقن مستديرة وجب ان تكون السلسلة عديمة الفعل وان تكون لائقة لاحساس الذقن كياقة الجزء القارص للقضيين وصحت كانت الذقن شديدة الاحساس فقد ينشأ عنها ما ينشأ عن القضيين من العوارض * وعاشرها ان الذقن قد تكون غليظة قوية بالمد كثيرة الالتصاق وهذا ناشئ عن السلسلة غير اللائقة وغيرها ~~ك~~ كمة التي لم توضع على سطحها المستوي فتصير الذقن المذكورة قليلة الاحساس فلا تحس بتأثير السلسلة

*(بيان تنظيف اللجام) *

لاشك ان قانون الصحة يقتضي غسل الجزء القارص بالماء كلما نزع اللجام من فم القرس لئلا عليه من الصدأ بل بللائه وجعله ناعما فان اوكسيد الحديد لا يضر وانما الضرر البصاق الذي يكون في زوايا الجزء القارص فانه قابل للفساد لاسيما بصاق الخيل وقد تبقى في هذه الزوايا بعض فضلات من الغذاء لم تضغ مضغاجيدا فتنفسد فيمكره منها الحيوان فلهذا اطلب غسل اللجام * واوصي بعضهم بان لا توضع في اللجام قطع من نحاس ~~ا~~ كونه قابلا للتأكسد بسرعة ومن المعلوم ان اوكسيد النحاس ضار

*(الباب السادس والعشرون في السرج وآلات خيل الجر) *

*(فصل في تعريف السرج ومنافعه واجزائه) *

السرج عبارة عن كرسي مخن يوضع على ظهر القرس ليركب عليه الانسان

ويتكن من الجلوس * وكان الاقدمون لا يستعملونه وكان اول ما صنع من السروج قطعة جلد توضع على الفرس ليجلس عليها الراكب * وقد شوهد في آثار قدماء الرومانيين حجارة مغروزة في الارض يستدل بها على انهم كانوا لا يعرفون السروج لكنهم عرفوها قبل ظهور الراكب بمدة

ومنافع السرج واسباب اختراعه خمسة * احدها عدم التصاق الراكب بظهر الفرس فان التصاقه به عارض قبيح لاسيما اذا كان باحدهما عرق * وثانيها عدم تعبها كثيرا فلهذا يمكنه ان يتحرك تحركا كثيرا وان يدبر سلاحه بسهولة في حال الحرب * وثالثها تمكنه من مقاومة حركات الفرس الجوح الذي يريد بتحريكه سقوط راحته * ورابعها تمكنه من الركوب وجعل يده خفيفة قوية وساقيه وكعبه ملائمة للمركوب فيصير الراكب بذلك قويا سهل التحرك فاهرا لمركوبه * وخامسها تمكنه ايضا من اخذ جميع ما يحتاجه

واجزاء السرج ستة * احدها القربوس المشتمل على جملة اجزاء * وثانيها الشريطان * وثالثها الكرسي * ورابعها الجانبان * وخامسها الوسادتان وسادسها الحزم ويتبعها الاشياء اخرى هي اللب والحزام والنفير والراكب

(بيان اجزاء السرج وهي القربوس وما عطف عليه) *

القربوس مركب من قطعتي خشب احدهما مقدمة والاخرى مؤخرة فالمقدمة منخنية بحسب انحناء الظهر وموضوعة خلف الحارل بدون ملامسة والمؤخرة اوسع من سابقتها واصكثر استدارة واقل ارتفاعا عنها ومحيطنة بالصلب ومن اختلاطها بالاشربة يتكون هيكل السرج * وحارل السرج عبارة عن قوس القربوس المقدم المحتوى على فضاء يدخل فيه حارل الفرس واعلى هذا القوس مرتفع وجانباه مستوران بقطعة جلد ثم ان الخشبة المؤخرة ذات حافة مرتفعة تلامس صلب الراكب وهي المسماة في العرف بقطعة السرج وقد يكون في اعلى القربوس وجانيه اشربة ثابتة مرنة معدة لثبات الراكب والشريطان عبارة عن لوحين من خشب ممتدين على الجانبين بطول الظهر يثبت بهما القربوس بحيث لا يزحف على الحارل ولا على المصاب

والكرسى مجلس الراكب محشو بشعر خيل او شعر معز في وسطه حفرة صغيرة
والجانبان قطعتان من جلد او غيره نازلان من الكرسى ساتران لجنبى الفرس
ملا مسان لساقى الراكب

والوسادتان محشوتان بشعر ومربطتان بالقربوس والشريطين لئلا يتنعهما من
انكاسهما على الحاركة والضلوع

والخزم قطع متعددة من جلد مربطة بجانبى القربوس بينهما وبين الوسادتين
ومعدة اثبات الحزام * وقد يكون في حافة القوس جلة ابازيم يربط بها اللب
وفي مؤخر القربوس ابرسيم واحد يربط به الثفر

* (بيان الاشياء التابعة للسرج التى هى اللب والحزام والثفر والراكب) *

اللب جلة اشربة موضوعة على صدر الفرس مربطة بجانبى القربوس المقدم
والمقصود منها منع السرج من التأخر كيلا يجرح الصليب

والحزام شريط عريض من جلد او غيره موضوع على الجزء المؤخر من القص
وقد يكون مشتملا على شريط آخر مار من فوق كرسى السرج والمقصود منه ثبات
السرج على ظهر الفرس

والثفر قطعة جلد مربطة بالقربوس المؤخر بواسطة ابرسيم ومنتهية بحلقة يمر
منها الذنب * والمقصود من هذا الثفر منع السرج من تقدمه ووصوله الى
الحاركة والكتفين

والركاب عبارة عن حلقة من حديد او غيره من المعادن يوضع فيها الراكب قدمه
ويشكى عليها وهى متدلية مربوطة بقطعة جلد وراحفة على ابازيم مربعة ثابتة
في الوسادتين تسمى حائل الركاب

وقد توجد في السرج اشياء اخر كوسادة توضع على القطن لتوضع فيها الحقيبة
وكأغدة سلاح وذوائب للزينة

* (بيان اختلاف هيات السرج) *

اعلم ان السرج الذى ذكرناه هو السرج الملكى وهى كسروج خالية عن اللب
والثفر كالسرج الانجليزى وهو المرغوب فيه الا ان * ومن السروج

ما اجزاؤه مرتفعة لئلا يتمكن بها الراكب من الجلوس * وسروج المحاربين خالية
عن الوسائد وقرائيسها موضوعة فوق احرمة من صوف وكراسيها غير مخشوة
بل مستورة بقماش او جلد شاة

وقد اخترع بعضهم سرجا مريا يعتدل الراكب بالآلة ولا يتعب من السير
ولوهرولة شديدة وبهذا السرج يستطيع الفرس حمل الاثقال ولا يتعب من تقابل
الراكب عليه ويتكمن من انواع السير بدون تعب

* (بيان السرج الجيد الموافق لقانون الصحة) *

هو ما اشتمل على اشياء * احدها ان يكون تركيبه ملائما لتركيب الفرس بحيث
اذا وضع عليه لم يحكه قط * وثانيها ان يكون مخشوا خشوا لا ثقا ومتكنا على
الاجزاء الحاملة له اتكاء مستويا بدون ان يلامس الحمارك والظهر والقطن
بان يكون قريبه ملتصقا بجنية الضلوع التصافاتا * وثالثها ان تكون
الوسادات من كنان رقيق لتصل العرق وان تكونا مخشوتين خشوا لا ثقا لئلا يكون
تحاملهما متظما وان لا تكونا مفرطتين لئلا تتقدما * واذا كان الفرس رقيق
الجلد ينبغي على رأى بعضهم ان يضم اليهما * لمدغزال او عنزة * ورابعها ان يكون
الكرسی لا ثقا لحال الراكب بان يكون رقيقا لانه الحارز بين الفرس وراكبه
ويتكمن به الراكب من الجلوس ولا يتعب الفرس فان كان احد طرفي هذا
الكرسى مرتفعا وكان الراكب قليل الثبات على ظهر الفرس فقد تحصل
عوارض رديئة * وخامسها ان يكون الحزام مستعرضا نوعا مستعرضا وان
يكون متينا لئلا يثب السرج به وليتمكن الراكب من الجلوس والاتكاء على الركاب
وسادسها ان يكون اللب تابعا على الصدر لينزع السرج من التآخر نحو القطن
وان لا يجاوز الكتفين كيلا يمنعهما من التحرك * وسابعها ان يكون الثغر متينا
تابعا في مؤخر الذنب لينزع السرج من التقدم الى الحمارك

* (بيان الامراض الناشئة عن عيوب السرج او جهل الراكب بسياسة الخيل) *

هي خمسة احدها مرض الحمارك الذي قد يكون ناشئا عن قلة ارتفاع القربوس
المقدم عن الحمارك لئلا تفرط وسادته وقد يكون ناشئا عن استرخاء الثغر

وقد يكون

وقد يكون ناشئا عن استرخاء الحزام وقد يكون ناشئا عن اشياء اخر كقله ثيابات
الراكب حين هرولة الفرس او جريه فيتقدم الراكب ويجعل ثقله على الحمارك
فيوجب له المرض المذكور وكنوم الراكب وسكره فقد شوهدت جملة من خيل
الجيش اتت مدرسة البيطرة التي في ليون وكان معظمها مصابا بهذا الداء
اذا كانوا سارت مدة طويلة بدون استراحة ليلا ونهارا فعلم ان راكبيها كانوا
نائمين عليها وانكبوا على حواركها فرضت ثم ان اكثر الخيل تعرضا للداء المذكور
الخيول السمينة والخيول الثقيلة لاسيما الاناث التي حواركها منخفضة فينبغي لهذه
الخيول سروج قرايسها مرتفعة ووسائد لها محشوة حشوا لائقا واثقارها
قصيرة رخوة * ويشترط ان تكون السروج متأخرة الى الكفل * ومتى احس
الراكب حين السير بان السروج جرح الحمارك جرحا خفيفا ولم يتمكن من النزول
عنه وجب عليه رفع القربوس المقدم بان يضع تحته وسائده من تبين او دريس
وضعا ملائما ووجب عليه ايضا ان يشد الحزام ويقصر الثفر ولو ادى الى جرح
الذنب ومتى اضطر صاحب حيوان مصاب بهذا الداء الى ركوبه وجب عليه
ان يجعل في المحل المقابل للجرح من السروج تجويفا * وثانيها مرض الصلب
الذي قد يكون ناشئا عن السروج ومر كزه في التتواتر الشوكية التي
للفقرات الاخيرة من فقرات الظهر وللفقرات الاولى فقرات القطن * واسبابه
شدة التصاق القربوس المؤخر بالصلب والتصاق وسادة حافاتها متقاربة
ودخول آلة من آلات السروج في ذلك المحل ودخول جسم غريب كحجر ووضع
السروج على مؤخر الدابة لاسيما اذا كان اللبب والحزام مسترخيين * والغالب
ان الخيل المعرضة لهذا المرض خيل الجيش اكونهم يضعون على مؤخرها
ما يحتاجون اليه من الزاد ونحوه فاذا جرت تخلفت وانجرحت * وثالثها
مرض الذنب لان اصله معرض في الغالب للجرح وهو ناشئ عن ضيق الثفر
او قصره ليكون السروج متأخرا عن الحمارك فلا يجرحه بل يجرح اصل الذنب
اكونه ملامس له وهذا الجرح وان كان اقل خطرا من مرضي الحمارك والقطن
قد ينتهي بنواصيروا وتسوس عظام فيمنع الحيوان حينئذ من الاعمال مدة طويلة

ولاشك ان الخيل المعرضة للداء المتقدم الخيل التي اجزاؤها المقرمة منخفضة
والخيل التي تركب حين هبوطها من محل عال * وابعها من رض الضلوع وهو
ناشئ عن سرج قليل الحشو او سرج غير منطبق على الظهر والضلوع انطباقا
تام او سرج متخلخل الوضع فشكل من هذه السروج تجعل الضلوع معرضة
لاورام وجروح تستحيل الى اورام يابسة حين تلب الجلد * ثم ان انحصار هذا
المرض في الجملد كان قليل الخطرقان وصل الى سمحاق الضلوع اوجب ضررا
عظيما وقد شاهدت افرادا كثيرة من الحيوان متسوسة العظام وكان تسوسها
ناشئا عن المرض المذكور ولا يخفى ان هذا المرض عيب يتقص قيمة الخيل الثمينة
ويمكن ازالته بالقلمع * وخامسها الجروح والرض التي تعتري الجزء الاسفل من
الحزم وهو مؤخر القص خلف الضلوع فهذه العوارض الناشئة عن شد الحزام
شد ابلغا نصير قبيحة اذا اهملت وخيل الركوب ~~اكثر~~ تعرضا لها من خيل
الجزر التي يعتري مقدم صدرها مرض ينشأ عن ضيق الطوق وشدة تحامله
على العنق

* ايمان آلات خيل الجزر من حيث هي * *

هي كبيرة الحجم متينة اقوى من آلات خيل الركوب لا تستعمل في الغالب
الا لفحول خيل غليظة قوية ولما كانت هذه الخيل معدة لجزر اثقال صعبة واعمال
متعبة احتاجت لآلات اقوى واتم من آلات خيل الركوب ثم ان بعض هذه
الآلات خسيس وبعضها نفيس * وسميت باسماء مختلفة لاختلاف وضع الخيل
التي تجر العربانات * وهي قسمان احدهما امام اليد والاخر خلفها * فالاول
ما يوضع على الرأس والعنق وهو اللجام والطوق * والثاني اكثر افرادا من
سابقه وهو السريح المخصص بخيل العربانات والمرتبة المعدة للربانات النفيسة
والحابس الذي تحت بطن الفرس والآلة التي تؤخر بها الخيل والشفر وغيره
ويشترط ان تكرر تلك الآلات منطبقة على الفرس انطباقا محكما ~~ك~~ انطباق
الثوب على الانسان * ويندر ان تكون آلات فرس ملائمة لفرس اخر * ومتى
كانت هذه الآلات رديئة الوضع على الدابة اوجب لها جروحا وسقوطا على

الارض وانقلبت العربية خلافا لما زعمه بعضهم من ان امثال هذه العوارض
ناشئة عن رداء الخيل وقد شوهد مرارا عديدة ان كثيرا من الخيل ترتعش حين
رؤيتها تملك الالات فيظن الناس انها تنكسر الاعمال وليس كذلك بل
تخافها لما وجدت من الالم الذي اعترها بوضعها عليها

(بيان الفرق بين الجام فرس الركوب والجام فرس الجتر)

الغالب ان الجزء القارص الذي للجام فرس الجتر متخذ من خشب في طرفيه
حلقتان من حديد وهو مناسب للخيل المعدة لجتر العربانات لانها تستعمل وهي
صغيرة السن قبل نمو افواهما فقد شوهد غير مرة ان مهارا صغيرة اشغلت
بالجترانة وقد بلغت من العمر سفتين فقط فاللائق لها الجام من خشب او قرطمة
بسيطة ومضى كبرت هذه المهارة طلبت منها اعمال جسيمة واستعملت في عربانات
ثقيلة فتستمر على جرها حتى تموت * واذا نأملت في امدد شبوبتها وجدتها
مختصة بجرا العربانات النفيسة وكانت افواهما جيدة سليمة من الجروح
فلما نقلت الى العربانات الخسيسة صارت افواهما كثيرة الجروح لقعج الجها
وفروع الجزء القارص من الجم خيل العربانات الخسيسة متضم اسفلها الى نصف
دائرة وفي كل واحد منها حلقتان يربط فيهما المقود بحيث يؤثر الجزء القارص
في القضيبين تأثيرا شديدا حين تكون هاتان الحلقتان مخفضتين * اما
القوس الذي هو نصف دائرة ويضم الفروع السفلى التي للجزء القارص فيحفظ
الانف حين سقوط الحيوان على الارض

ولمست اللجم المذكورة محتوية على خطوط بل محتوية على مقاوذ مخصوصة
يقبض عليها سائقوا العربانات * وعلى محافظ للعينين مستورة بقطعة جلد
تارة تكون مستديرة وتارة تكون بيضوية الشكل وتارة مربعة وهي موضوعة
على صفحات الخدود ومانعة للدابة من الالتفات يمينا وشمالا وحافطة لاجنبها
من الاجسام الاجنبية وقد تكون في الجم خيل الجتر سيور لا توجد في الجم خيل
الركوب وهي عبارة عن قطع من جلد مختلفة الوظائف بعضها قائم مقام مقود
الجام خيل الركوب الا انه اقصر منه وبعضها قائم مقام المقاوذ الكاذبة وقد

نوجد مقادير طويلة فروعها مارة من حلقات تسمى مفاتيح وسيأتي الكلام
عليها وهذا المقادير صغيرة جدا تنتهي بكلا موضوع بين المفتاحين يصير به
رأس الدابة مرتفعا
وقد تزين الجم بدواب من حرير وغيرها من الأشياء النفيسة * وإذا تأملت
في الخيل المزينة بالأشياء الجميلة وجدت اختلافا متعجبة بنفسها

(بيان الطوق)

هو أعظم آلات الجمل لأنه قد ينعدم من خيل العرب بانات النفيسة وتختلف
قطعة من جلد توضع في مقدم الصدر وتسمى إلبا * وهذا الطوق عبارة عن
وسادة محشوة بتبن أو غيره بيضية الشكل مفتوحة الوسط توضع في عنق الفرس
وتنتهي إليهما جميع آلات الجمل ويستعمل ذلك الطوق في الأثوار أيضا * ثم طوق
خيل العرب بانات الخسيسة مخالف طوق خيل العرب بانات النفيسة في الصفات
فإن طوق الخيل المعدة لجمل العرب بانات الخسيسة كبير غليظ محشو بتبن أو غيره
في أعلاه جزء مخروطي يسمى رأسا وفي جوانبه ألواح خشب منحنية وإن طوق
خيل العرب بانات النفيسة صغير خفيف محشو شعرا أو صوفاً في جوانبه أعواد
من حديد محاطة به وفي أعلاه أشياء خفيفة جميلة كالأشياء التي يزين بها الرأس
وفي مقدم كل من هذين الطوقين انتفاخ مستدير يسمى قضيباً وهو منفصل عن
جسم الطوق بل تمتهن دم فيه الألواح السابقة

وقد يشاهد في جسم ذينك الطوقين جزان ظاهر وباطن فالظاهر يسمى
في بعض خيل العرب بانات النفيسة بالثدي

والطوق المسمى يستعمل في خيل العرب بانات الثقيلة وهو صغير محشو شعرا
وفيه ألواح ضيقة مستديرة متخذة من خشب رقيق ومنزينة بصق من مسامير
مذهبة ويقع هذا الطوق من أسفل ويوضع في عنق الفرس وضمما محكما وكذلك
أطواق الحمير والأثوار وإنما كانت هذه الأطواق مفتوحة من أسفلها ليسهل
ادخالها في أعناق تلك الدواب وتنطبق عليها أنطباقا محكما بخلاف ما إذا لم تكن
مفتوحة الأسفل فيتعسر ادخالها في تلك الأعناق لغلظ رؤس الدواب

المذكورة ومن الاعناق ما هو مشتمل على مخانق وظائفها كوظائف لحم خيل
الركوب * ثم ان الالواح السابقة مشتملة على حلقات صغيرة تسمى حلقات الجر
وينتهي اليها معظم قطع آلات الجر
والطوق الذي هو مهم لا يشترط له هيئة مخصوصة وانما يشترط ان يكون خفيفا
متينا منطبقا على العنق انطباقا محكما * وقد تصنع في بعض اماكن من فرانس
اطواق كبيرة ثقيلة لا يستطيع شخص ان يدخل طوقا منها في عنق الحيوان
الا بمسقة شديدة وكان صانعها ظنوا ان ثقلها يوجب مكثها في الاعناق مدة
طويلة وان صلابتها ناشئة عن كبر حجمها وشدة ثقلها
والانجليز والفنندي يضعون في اعناق خيل الحراثة اطواقا خفيفة جدا مخشوة
شعر خيل الان انجليز يجعلون في اطواق خيلهم الواح رقيقة من خشب
ويثبت في لكل من عنده خيل معدة للجر ان يجعل لكل منها طوقا مخصوصا وان
يتعهد جميع الاطواق بالدهن لتستمر ليونتها

(بيان السرج والمرتبة)

كل من السرج والمرتبة يوضع على ظهر الفرس المعد للجر وهما بمنزلة السرج
الذي يركب عليه الانسان * ولا شك ان السرج مختص بخيل جر العربات
الحسيسة وان المرتبة معدة لتحمل العربات النفيسة ولا فرق بين هذا السرج
والسرج الانجليزي الا في الحجم فان كلا منهما محتو على قربوس وجوانب
وكرمي ونحوه

ولا يستعمل السرج للركوب عليه بل يستعمل لتحمل عليه ذراعا العربات فقط
وفي جانبه الايمن سبر عرض من جلد مربوط به قائم مقام الحزام يربطه من تحت
البطن ويثبت في الجانب الايسر من السرج بابزيم ليثبتته على ظهر الفرس
وليمنع السرج من تحلخله

والمرتبة تسمى ايضا بالسرج الا انها اضعق منه وهي مثبتة لذراعي العربات
بواسطة سير من جلد وفي سطحها المؤخر المقبب حلقتان تسميان مفتاحين يمر
منهما الزمام وفي جزئها الاعلى كلاب يرتبط فيه الزمام حين الجام الفرس

وفي جزئها المؤخر ابرز يربط فيه طرف الثفر
ونخيل العربانات النفيسة الصغيرة سرج بدون مرتبة لتكون تلك الخيل مثل
خيل العربانات الكبيرة ولا شئ من هذا السرج على قطعة جلد ذات عرى
يدخل فيها ذراع العربانة

(بيان الوسائد)

هي عبارة عن جميع ما يوضع على الفرس من سرج وجوانب ومراتب مستور
اعلاها جلد واسفلها بقماش وهي محشوة بتبن وتوضع على ظهور الخيل ليحس
عليها الراكب عوضا عن السرج * ومتى تعب سائقوا خيل العربانات حين
الجر ركبوها على هذه الوسائد وكذلك الخراون والقصابون فيركبون خيلهم
عليها وقد تصنع وسائد مثلها لبعض خيل معدة للجر وتسمى بالوسائد ذات
الجوانب ~~ال~~كون جوانبها مرتفعة وليس فيها خشب فلهاذا يستريح
عليها الراكب

وينبغي ان تكون وسائد خيل الجر التي يمشى منها اثنان امام اثنين كهذه الوسائد
الاخيرة ليتمكن سائقها من الانتقال من فرس الى آخر بدون مشقة

(بيان الالة التي يؤخر بها فرس العربانة)

هي آلة مختصة بخيل العربانات الكبيرة توضع على الكفل في اسفل الالين من امام
الجنبيين وهي محمولة على سيور احدى رئيس يصح ان يسمى بالالة المذكورة
لكونه اعظم سائر السيور واعرضها يمر من تحت السرج وينتهي الى الجنبيين
بمحلقتين كبيرتين موضوعتين على جلد يسمى حافط الجنبيين ويخرج منهما سير
يسمى بالذراع الاعلى ويمر على الكفل ويخاط على وسادتين موضوعتين على
الكفل لحفظه من الجروح * وبقية السيور ~~ال~~كثيرة معدة لربط الذراع الاعلى
بتلك الالة

والالة السابقة مثبتة بجزييرين مرتبطين بكلا لسان العربانة ومثبتة ايضا
بسيور من جلد في الخزام ناشئة عن الذراع الاعلى وقد يوجد في اعلى هذه الالة
سير طويل يسمى ألية او قلابا ويمر به من فوق الحلقات الكبيرة ويرتبط

من طرفيه بجوانب القربوس المؤخر الذي للمريج * وقد يستغنى عن ذلك
السيرة اذا كانت العربانة سائرة في صحراء سهلة * ثم الالة المذكورة التي لخيل
العربانة النفيسة مركبة من سير عريض طويل مار بالجزء المؤخر الذي للالين
اطرافه مرتبطة بالزيم مربع في قطعة جلد منثنية * وهذه الالة ثابتة بسيور
مارة على الكفل ومرتبطة بالشرطة تسمى بالشرطة التي يحصل بها التأخر وقد
تكون الالة المذكورة ثابتة بجعل مقابل الجبل الشبيه بالجبل الذي تؤخر به
العربانات الثقيلة * وهذا الجهاز مثبت للجزء المؤخر من خيل العربانات الثقيلة
ومرتبطة بذراعي العربانة النفيسة * ومن المهم وجوده في العربانة حين نزولها
الى محل متحدر * والفرق بين ثقر فرس الركوب وفرس الجران ثقر فرس
الجرامش على سير متين

(بيان ما به الجرامش)

هو عبارة عن سيور من جلد منضم بعضها ببعض بخياطة تتكّن بها الخيل
من جر العربانات النفيسة وتبدل في خيل العربانات الثقيلة بجبال او سلاسل
وتتم في جنب الفرس من كفه الى اليه وتربط من اطرافها المقدمة بالزيم كبير
مرتبط بالالة السابقة وينتهي ذلك كاله بالالة المختصة بالجرامش اما الاليزمان
الجانبين اللذان هيتهما كهيمته مربع مستطيل فداخلان في ثنيات من جلد
موضوعة في اسفل المناكب ومرتبطة باللوحيات بواسطة حلقات ومشتعلة
على سيرين احدهما مرتبط بالمرتبة والاخر بذراعي العربانة وكلاهما
رافع لذراعيها

(بيان جر العربانة بجملته افراس)

جر العربانة الخمسة يحصل بجملته افراس احدها خلف الاخر وجر العربانة
النفيسة يحصل بافراس كل اثنين منها امام اثنين او كل ثلاثة امام ثلاثة واللبام
الذي يندسائق العربانة مرتبط بالزيم فيه حلقة ثابتة في السريج
ولحم الخيل البعيدة عن سائقها مرتبطة بجزء من الاجزاء التي على الكفل * ولما
كانت هذه الخيل مختصة بالجر لم يكن لها سريج ولا حزام * وخيل العربانة

النفيسة المتقدمة مرتبطة بعضها ببعض بواسطة سلاسل متحدة آتية من الجزء
الاصلي الذي لا طوق والمقصود منها اتباع الخيل بعضها عن بعض لاسيما القرس
الذي يلي العربانة والغالب ان خيل عربانات السعاة من ردة احدها الذي امام
جميع الخيل راكب عليه حامل الرسائل فوق سرج صغير * وثانيها حامل ذراعي
العربانة * وثالثها بجانب الراكب * اما الخيل الزائدة على هذه الثلاثة فليست
في الواقع معدة للجر وانما هي معدة لازمة فلهذا كانت آلاتها خفيفة خالية عن
السرج وآلات التأخير

(الباب السابع والعشرون في آلات جر الثور من ناف وطوق)

(وفي تأثير وضعها الردي وفي البردعة وآلات الاصطبل)

(فصل في النبر وهو الناف)

هو آلة توضع على رأس ثورين ليحراهما محرثا او عربانة او غيرها وهذا الناف
عمود من خشب في كل طرف من طرفيه شرم ليصير به محكم الوضع بحيث يضم
اهل احد القرون الى الآخر

ويشترط ان يكون نخته وسادة محشوة تبنا او غيره كيلا يؤثر في القرون وطرفاه
ثابتان بسير طويل يلف على القرون لثبتيتهما الوسادة المسماة بالرويسة * وهيئة
مختلفة باختلاف الاقاليم فوسادة الناف المستعمل في اقليم ليون مستورة
بجملد شأن توضع فوق جبهة الحيوان فيجر حينئذ جرا اقليم مع الراحة بخلاف
ما يستعمله اهل اقليم ~~م~~ كونه من وضع تلك الوسادة على اعلى الجبهة فهذا
الوضع يتعب الحيوان ويلجئه الى رفع انفه

واهل اقليم افورنيا الاعلى لا يستعملون الوسادة المذكورة الا نادرا لكون
نافهم محكم الوضع على رأس الحيوان فلا يوجب له ضررا الا نادرا

والناف من حيث هو منقوب وسطه تقبعا عموديا يمر منه قضيب من حديد
ذو ذراعين اعلاهما منحن وكل منهما ممتدة بمحلتين احدهما امامية والاخرى
خلفية ويدخل فيهما سير ثابت مرتبط بالثقل المقصود بجره بواسطة هذه
الاتحادات يجر الثور الاول جر الامامية وتكن الانوار المنخفضة الرأس من الجر

تمكنا تاما لاسيما حين انحدار مجرورها بشرط ان يكون الناف موضوعا عليها وضعا محكما فتكون قوتا الخلتين السابقتين متعادلتين ولا يظهر تأثير الحلقة الامامية الا حين جرت الانوار والحلقة الخلفية مختصة بايقاف الثقل وقد يستعمل ناف صغير يجزئه نور واحد وله طرفان خارجان عن رأس الثور ومشتغلان على حلقتين تربط فيهما سلسلة او سلسلتان مرتبتتان بالثقل

(فصل في الناف الجبهي)

هو مستعمل كثير في بلاد سكس وبلاد بافيري وهو عبارة عن لوح ذى سطحين احدهما مقعر والاخر مقبب فالقعر منطبق على الجهة انطباقا محكما وتحتته وسادة محشوة مستورة بجلد وساترة للجهة وهذا السطح مشتمل على حفرتين داخليتين في اصول القرنين * والمقبب فوقه قضيب من حديد طرفاه خارجان عن رأس الحيوان مخنجان في كل منهما حلقة يترمنها سلسلة معدة بجزء العربةانة او المحراث * وفي كل حفرة من تلك الحفرتين بين الخشبة والقضيب المتقدم سير من جلد يثبت به الناف فهذه الكيفية تمكن الثور والانوار من الجر سواء كانت متقاربة ام متباعدة لانطلاق رؤسها وحركتها حينئذ وقد استعمل هذا الجهاز الجمل امتعة جيش وسارت به الانوار كسير الجيش المحارب

(بيان الناف المضاعف)

هو مستعمل في بلاد سافوه والبلاد القريبة من جنيفر وفي بعض اقليم بوجي وهذا الناف شبيه بالناف السابق الا انه اخف منه ومفرطح وذو حفر اقل تقرطحان من الحفرتين السابقتين يوضع على اسفل العنق ويضعف مركز القوة ويحمل الثقل فيخفف رأس الحيوان ثم ان اهل بورتجال لا يستعملون الناف بل يستعملون سيرا طويلا عريضا من جلد يلف على اصول قرني الثور الجار ثم يرد هذا السير ويحيط بالعنق ثم يربط في الثقب واهل اقليم فله يستعملون انوا فابسيطة فيضعونها على اعناق دوابهم ويشبثونها بسيور رخوة تمر على مقدم جباهها ثم ترد فحيط بالاعناق ثم تربط في الاقبال فينشأ عن ذلك تحاكان كثير

*(بيان عوارض الناف التي تعترى نور الجتر) *

اذا كان كل تورين من انوار الجتر مربوطين من قرونها من ~~م~~ شامة طويلة على هذا الوضع واضطرا الى ان يخفضا رؤسهما حين الجتر خفضا غير معتاد حتى تصير انوفهما قريبة من الارض فيتضرران حينئذ تضر راشديا بخلاف الخيل لكونهما من رفعة القامة والرؤس فالضرر الذي يعترىها اقل من الضرر الذي يعترى البقر وحيثما كان رأس الدابة ميزانا لا اعتدال ~~م~~ كز الثقل فقد يمتثل هذا الميزان حين المشي فان كان على رأسها ناف قابل للاختناء اختل مركز ثقلها اختلا لا كثيرا وان استمرت على هذه الحال مع تقارب رأسها من رأس قريبة منها وتباعد مؤخرها عن مؤخرها كهي العادة اختلت المراكز بالكلية وعسر الجتر ثم ان الانوار يضطر بعضها في هذه الحال الى ان يطاوع الاخر في حركته وقد يكون احدها اقوى جسما ومشيما من الاخر فقد شوهت عريته واقعة بانوار مربوطة فيها بعضها راقد وبعضها واقف * والظاهر ان رقود النور ناشئ عن تعب وان الواقف يتعب من وقوفه لالتواء عنقه تحت الناف بسبب رقود قريبه * ومضى كان جتر هذه الانوار منحرفا لسرع اليها التعب وذهب بعض قواها لاسيما ان كان المنحرف جترها شديدا ولو فرض ان احد تلك الانوار اقوى والاخر ضعيف كان الثقل في الغالب ما ثلث الى القوي فلا شك في تعبهما حينئذ ولا يصلان الى المقصود الا بعد استوائهما في التعب الشديد لاسيما اذا كانت رؤسهما منخفضة قريبة من الارض فعند ذلك يستنشقان التراب وتصير رؤسهما معرضة لشعاع حر الشمس ويفتح الثور فاه ويعسر عليه التنفس وهذا كله ناشئ عن الاحتناق الناشئ عن الناف فتي انتهى عمله وازيل عنه الناف اخذ في التنفس بسهولة واستراح واذا امعنا النظر في الثور المربوط في الناف وجدنا سيره بطيئا فيقطع مسير ساعة بالفرس في ساعة ونصف وهذا البطء حمل بعضهم على ان يقول ان مثل هذا الثور لا يصلح للحث والواقع ليس كذلك فان البطء المذكور ناشئ عن الناف فلو ابدل بسير او طوق لكان قوة وسير ذال الثور واشد واعظم من قوة الفرس وسيره * وهنالك احوال يكفي فيها جتر ثور واحد لكن بشرط ان يوضع على عنقه

ناف* وينبغي ان يجعل بعض الأنوار حين الجر خلف بعض فانه اذا انقطع قرن
فويربطل عمله بالكلية

(بيان منافع الطوق المختص بالثور الجار)

قد جرت العادة قديما وحديثا بان يوضع في عنق الثور حين جره طوق ارناف
وهذه العادة استعملت في معظم انواع الارض ونحن نخص الناف بارض
الجبال ونخص الطوق بغيرها* وقدمدح جمهور الزراع استعمال الطوق
في اى ارض كانت منهم المعلم كولوميل والمعلم ارطيريج والمعلم تسيودود ونسيل
فالمعلم كولوميل ذكر ان كيفية وضع الناف على عنق الثور ليست الان مستعملة
عند الزراع واستدل على ذلك بان الثور يجر بصدرة وعنقه لا بقرنه وقال المعلم
ارطيريج ينبغي استعمال الطوق لالناف لان الطوق يسهل العمل ويجعل
الثور الجار اصبر على الجر من القرس الذى يسطح الارض حين حرثه اياها وهذا
القول صحيح بالنسبة لما تقدم وقال المعلم الثالث لا ينبغي استعمال الناف بل
الاولى استعمال الطوق ولم يقنع بما ذكره المعلمان السابقان بل فعل تجربة وهى
انه اخذ جملة انوار ووضع على عنق بعضها نافا وعلى عنق بعض آخر طوقا
ثم ذهب بها الى ارض سهلة الحرث وصار يجر بها فرأى حرث الانوار ذوات
الناف مخرقا غير عميق وقاب ميكعة مخراته غير لائق ورأى هذه الانوار تعبت
قبل غيرها ثم انتقل هذا المعلم الى الانوار ذوات الاطواق فرأى حرثها بجيلا
مغاير الحرث تلك وكانت هذه التجربة في بلديقال له روفيل واستبان منها
ان استعمال الطوق احسن من استعمال الناف ثم بعد حصولها بستمه اشهر
ترك الزراع الناف واستعملوا الطوق

(بيان طوق الثور من حيث احكامه في العنق)

زعم المتأخرون ان قوة الثور في عنقه ورأسه واستدلوا على ذلك بانه لا يضرب
حين تفوره الا برأسه ولم يلتفتوا الى ان رأسه مشتمل على قرونيه التى هى له بمنزلة
السلاح للامقاتل* وذكر المعلم اوزار الكبير ان في قرية رانبول انوار الاقرون لها
فاذا انفرت ضربت بصدرة الا برأسها الخالى عن القرون وقالوا لا يصح استعمال

الأناف في الأنوار المذكورة فلهذا يضربونها ضربا مبرحا لتفقد لوضع الأنواف على رؤسها من شدة هذا الضرب تصير جحوشا رسة فلا يمكن انقيادها ولا تقبل انسانا واذا اردت ان تعود ثورا على وضع طوق في عنقه فاجعل في عنقه سيرا كبيرا عريضا من جلد وضع في طرفه حبلا مشتملا على خشبة ثقيلة ثم ارسل ذلك الثور الى المرعى واتركه فيه ثلاثة ايام او اربعة فحينئذ يعتاد على وضع الطوق في عنقه * وقال بعضهم ان الأنوار المربوطة في المحاريث التي في اعنائها اطواق تتعب تعباً شديدا حين جرّها في ارض غير مستوية وتكسر المحاريث لشدة قوتها لا سيما اذا كانت الاطواق غير مثبتة باثفار او احزمة فان هذه الأنوار متى احست خلفها بثقل لم تلتفت اليه بل تجمع قوتها لتزِيل عنه اذالك لتقل وهذا يلف المحراث او آتته هكذا قال البعض وليس الواقع كما قال فان تلك الأنوار تقف حين احساسها بالثقل وتلتفت يمينا فسيلا ما لم يكن سائقها ملتفتا اليها قال ذلك البعض على لاعلى فانها متى سبقت وزجرت بسوط او غيره جرت المحراث او غيره وسارت كرها كما هو مشاهد وقد شاهدت في اوفيريه أنوارا اذا وقفت التفتت يمينا فسيلا حين سماعها صوت سائقها هذا والا حسن من ذلك كله الطريقة المستعملة في سفوه وهي ان توضع في اعناق تلك الأنوار اطواق لتصير رؤسها منطلقة الحركة فتتمكن من الجر فان لم توجد الاطواق استعملت نواف لا تقة مطابقة للاعناق ليحصل المقصود ثم ان اطواق الأنوار قابلة للتخسين كاطواق الخيل بان يجعل لها حزام وآلة تأخير ونقر كما هو مستعمل في بلاد سكس

وقد تعرض اشياء كثيرة تمنع احكام الطوق في العنق كالمحاريث المستجدة المحسنة وآلات الدياسة والعماري الواسعة فهذه الاشياء صعبة يسرع اليها الفساد ولا تنطبقها أنوار * واذا اريد اصلاحها احتاجت الى مال اكثر مما يستغل من الارض فالاحسن للعارث الذي يحتر بالأنوار المذكورة ان يبتكر آلات لا تقة لها ان كان حاذقا فبحذقه يمكنه ان يصلح آلات حرثه بنفسه لا بغيره من الخرازين لا سيما في ليا الى الشتاء الطويلة

(فصل في الآفات الناشئة عن عدم احكام وضع الالات على)

(رأس الفرس والثور)

اذا ربط الرأس بمقود ربطا شديدا انضغطت الاذنان وحصلت جروح ولم تشاهد هذه الحال الا في الخيل المختصة بجري العربانات الدنية التي تكون الاتهام في الغالب خفيفة واذا ربط الخيل شوم بمقود ومخنق ربطا شديدا منع الحيوان من الاكل وضغط الحجر ومنع الفك من التفريط فحينئذ يحصل في مؤخر الفك رض وقروح والفرق بين المقود والرسن ان المقود مشتمل على زوائد من حديد تضغط مقدم انف الحيوان لاسيما الحيوان الحديث فينشأ عن هذا الضغط تقشر وتقرح عظام الانف وينخفض الانف ويسمى الحيوان حينئذ بذي القرن *

ثم ان جانبي اللجام يضغطان الخدين ويجرحانهما اذا كان وضعهما عليهما قبيحا هذا كله في الالات التي توضع على رأس الفرس اما الالات التي توضع على رأس الثور كالانساف ومخومه فان كانت قبيحة الوضع خالية عن الوسادة او محتوية على وسادة قبيحة الوضع بان وضعت على اصول قرون متخلخلة وضغطتها وجرحت جلد تلك الاصول واوجبت للحيوان المما شديدا فان لم ترل عنه حالا ليستريح منها ويعالج علاجا جيدا اعتبرته قروح سرطانية تبطل عمله وتجعله معيبا

ومنى كان جزار العربانة غير ثابت في الناف ولم يتمكن الحيوان من التحرك لضيق حلقات الحديد التي في وسط ذاك الجرار حصلت عوارض قبيحة جدا لاسيما ان اقامت العربانة كما هو حاصل في اقليم آفينيون فان عربانته قبيحة الوضع وشوارعه رديئة فينشأ عن انقلابها اهتزاز الحيوان اهتزازا شديدا يوجب له مرضا قبيحا في مخه

ولاشك ان الثور المربوط في الات العربانة يتعب تعباً شديدا ويهزل ويعسر تسجيته بعد

(فصل في آفات الطوق القبيح الوضع على الاعناق لاسيما اعناق الخيل)

اذا كان الطوق ضيقا على العنق او واسعا انحرف وضغط القصبة الرئوية لاسيما

حين صعود الحيوان فيضيق نفسه ويحتنق في بعض الاحيان * ومتى كان الطوق جسيما ذافوهة كبيرة اتجه الى الامام حين هبوط الحيوان وواحد ضيق حركات الكتفين وان استمر وضعه على هذه الحال مدة طويلة تجرح العنق ومقدم الحمارك وواجب له قروحا عميقة تنتهي في بعض الاحيان بتسوس الرباط العنقي وهذه القروح اقل قبحا من مرض الحمارك ومع ذلك لا يبرأ منها الحيوان الا بعسر واذا كان ردى الحشو ومشتلا على لويحات ثقيلة اوجب قبحا كما كان الاجزاء المقابلة للفتوات الاخروية فتحصل حينئذ اورام وقروح تزداد قبحا كلما كان الحيوان هزىلا * وقد تصاب الاجزاء السفلى التي للكتفين بعوارض ناشئة عن هذه الاسباب وهنالك عارض آخر متواتر في الخيل المعدة لجز العربانات الخسيسة التي آلتها مشتملة على طوق وغيره وهذا العارض ورم بارد مستدير كبير تارة يكون عمقه مقدار ثمانى اباهم وتارة يكون مقدار عشر وتارة يحصل في وسط الصدر وتارة يحصل في جوانبه ويعسر تحلله ولا يعالج الا بقطعه ثم كيه فاذا قطع مكث الحيوان مريضاً مدة طويلة لا ينتفع منه صاحبه بشئ وقد يهلك والعوارض المتقدمة الناشئة عن الطوق التي تعترى القرس نادرة جداً في الثور المربوط بتلك الكيفية لكون جلده جامداً اقل احساساً من جلده القرس ولكن بوارزه العظمية وبوارزه العضلية اقل اتضاعاً من بوارز ذلك ولكن حركاته

بطيئة * (فصل في الطوق الجيد التركيب) *

هو ما يكون خفيفاً مصنوعاً جيداً مطابقاً لهيئة جسم الحيوان ويكون ايضا قليل العرض غير خائف للعنق ويكون اسفله واسعا بحيث يمكن دخول اليد فيه ويكون اعلاه ذا حفرة تدخل فيها الحافة العليا التي للعنق وتكون حذبتاه عريضتين لينتين بان تدهنا بجسم دسم اترخيا حينئذ الجلد الساتر للطوق وينبغي ان يكون اسكل دابة من دواب البحر طوق يخصها * ومتى سمن الحيوان او هزل وجب ابدال طوقه بطوق لائق له وفي بعض اطواق خيل فرانساة المختصة بجز العربانات الدنية عيب وهو شدة ثقله واحناؤه على لويحات من خشب البلوط مختلفة الهيئة ملتصقة بمقدم الطوق تثبت فيها حبال البحر

وهناك

وهناك اطواق عمة هما مقدار قدم ونصف ونحتها زائد على العادة فالدواب التي
 في اعناقها هذه الاطواق لا يمكنها الدخول في اصطبلاتها ومن الناس من
 يستنكف عن ازالة تلك الاطواق عن تلك الدواب لتتمكن من دخولها
 الاصطبلات * وهنالك اطواق ثقل كل واحد منها مقدار سبعين رطلا فاكثر الى
 ثمانين فتتعبد الدواب انعايا شديدا بدون فائدة وتجرحها * ثم ان الانجليز والفلمند
 يضعون في اعناق خيلهم المعدة للعرث وخيلهم المعدة لبحر العربيات اطواقا
 خفيفة ذوات لوليجات لطيفة متينة فهذه الخيل لا تنجرح قط وتتحرك بسرعة
 شديدة وتجري ثقلا اعظم مما تجري خيلنا) ثم انظرنا الى ما قاله المعلم الشهير
 كورديه الذي هو احد ارباب مجلس العلوم من ان الفرس الواحد من افراس
 الفلمند يعمل مقدار ما تعمل ستة افراس من خيل فرانس الجوده وضع الالات على
 تلك الخيل نجده صحيحا لان الغالب ان الجري يكون دائما على خط افقي وان كثر
 الفرس مخنيتان فيصير الجري على خط مستقيم فيوجب انحراف الطوق الى
 جهتي الكتفين فيتحرك تحركا عنيفا لا يطيقه الحيوان ولا يقطع هذا التحرك
 الا اذا وقف الطوق على الخنجره وضغطها ثم ذكر ذلك المعلم ان اولئك الناس
 اصطنعوا طريقة لازالة تلك العوارض وهي اطواق ثقيلة متعبة للحيوان
 وموانعة له من الاعمال كالبحر ونحوه بخلاف اطواق خيل الفلمند فانها خفيفة
 تجريها الخيل بدون تعب ويجري كل فرس وحده بخلاف خيلنا فانها حاملة اطواقا
 ثقيلة متعبة لها فلا تمكن من الجري الا بشقة شديدة ويجري قويا بجانب ضعيفها
 ثم ان اهل سويس واهل جـ كـس لم يستعملوا تلك الالات في انوارهم بل
 يستعملون آلات خفيفة * وقد شاهدت في اقليم دوفينييه اطواقا مختصة
 بالانوار خالية عن الالات

* (فصل في الافات التي تنشأ عن الالات التي توضع خلف الخيل وضعا قبيحا) *
 لاشك ان السريج اذا كان ثابتا بالثغر فقط كان مخلل للوضع فاذا تقدم
 ضغط الحازل واوجب له قرو حاصبة لا تبرا واذا تأخر اوجب مرض الصلب
 فلهذا ينبغي ان يكون هذا السريج ثابتا محكما ومحتويا على وسائل محشوة

حشو الاتصاليات من الشخص من حدوث تلك العوارض * ثم ان كان حشو هذه
الوسائد صلبا حكمت الضلوع واوجبت لها في الغالب يوسات اما حزام الفرس
الاول المتكامل على مؤخر القص المرتبط بذراعي العربانة فيعلق صاحبه
بالعربانة حين صعوده فيوجب له جرحا عظيما في مؤخر قصه وهو عارض قبيح
يمكن منعه بجعل الحزام المذكور عريضا ووضع جلد شاة تحته وقد يجرح الثفر
الحوان لاسيما حيوان الجراما بفرعيه اللذين فوق القطن واما يجزئه المنحني
تحت الذنب فهذا الجزء قد يجرح عظام الذنب فيوجب لها ضررا شديدا
اما الفرعان المذكوران فيمكن دفع ضررهما بوسادة لينة توضع تحتهما وبدهن
الثفر يشحم فان حصل قرح برئ بهذا الشحم وقد توضع وسائد تحت فروع آلة
الجراحي على الكفل لمنع قحها ككها ثم ان سائق العربانة المتعهد لها يبحث
عن آلات دوايها مرار عديدة ويحفظها من الرطوبة ويدهنها بمادة دسمة وان
حصل فيها خلل يادر باصلاحه لتندفع جملة عوارض

(فصل في الاكاف)

هو نوع من انواع السرج يوضع على الجمير والبغال والخيول وقد يوضع على الاثوار
في بعض الاحيان * والمقصود منه تثبيت الاحمال على ظهور الدواب وهو
مركب من هيكل ووسادة عريضة منخنية ملتصقة بظهر الدابة التصاقا تاما
في كل من مقدمها ومؤخرها ثنية منتهية بارتفاعات تسمى فصوصا * ومن
حزام ذي طرفين احدهما مشقوق والاخر ثابت بمسامير في ذال الهيكل ويجب
تثبيت الاكاف المذكور تثبيتا اشد من تثبيت باقي الالات التي توضع على
ظهور الدواب * ومن شر ذي فرعين احدهما طويل والاخر قصير فالطويل
يخاط في الاكاف ثم يثنى في الجزء المؤخر من ذال الاكاف ثم يربط بالفرع القصير
ويجب ان يضاف الى مؤخر الاكاف قاش بستر الكفل ومؤخر الذنب ليحفظا من
الذباب وهذا الاكاف هو الذي يوضع في الغالب على ظهور الخيل والبغال
اما الاكاف الذي يوضع على ظهور الجمير فنجس في الغالب وهناك اكاف
يسمى بالاكاف الفرنساوي وهو محتو على جزء من خشب يتقلب على صدر

الدابة وهنالك كاف ثالث يقال له الا كاف البغلي او الاوفيري وهو مشتمل على
لويحات رقيقة من خشب تسمى توابع وهي بمنزلة الفصوص السابقة وهذا
الاكاف خفيف متين ذو ثنيات مرتفعة بها يثبت الحمل وهو معد للدواب
التي تحمل الاثقال ونسير في ارض جبلية غير منتظمة ومشتملة على حفر عميقة
وقد توضع جلاجل في مقدم الاكاف لتزيين رأس الدابة وينبغي الاتباه له لانه
اذا اهمل او جرب ضررا شديدا كما يوجبها باقي الالات وينبغي له ايضا حزام جيد
وليبس ليثبت به ما على ظهر الدابة فلا يتخلخل فان تخلخله يوجب للضالع قروحا
ومتي كان ضيقا ضغط الصدر ومنع التنفس واذا كان واسعا متخلخلا فقد
يجرح الحمارك او الظهرا والقطن لاسيما ان كان شقا الحمل غير معتاد لين.

(فصل في الالات التي توجد في الاصطبلات)*

قد يكون في الاصطبلات آلات يثبت بها الحيوان كالرسن للخيول وحبال
او سلاسل للبقر ثم ان بعض هذه الالات معد لحفظ صحة الحيوان لا لتثنيته كالجل
وان الرسن نوع من اللجام خال عن الجزء القارص ومعد لتثنيته الحيوان عند
معلقه بواسطة شعبتين منته اعلاهما بمدور وتسميان بالطرفين وهذا الرسن ليس
تامافي خيل الجر كتمامه في خيل الركوب وقد تقدم الكلام على العوارض التي
تنشأ عن ضيق الرأس اوضيق الخنثق اوضيق الزناق او غيره من الالات التي توضع
على الرأس والان نذكر العوارض التي تنشأ عن ذلك الرسن فنقول اذا كان
هذا الرسن طويلا واراد الحيوان ان يحرك رأسه بقائمه المؤخرة فقد يشتبك به
ويسقط على الارض ويرفض رفضا شديدا لاسيما ان كان شديدا الاحساس
فينسلخ جلده واوتاره وهذا عارض قبيح فقد شوهدت خيل اصببت به فصارت
عديمة النفع مدة حياتها ويمكن منعه بتقصير اطراف الرسن المذكور او بابطالهما
بجبل يربط به الحيوان عند معلقه وبقي شيء آخر وهو انه اذا كان الرسن طويلا
فقد يسطو الحيوان المربوط على الحيوان الذي بجانبه فيأكل علفه او يعضه
واذا كان قصيرا منع الحيوان من الرقود فالاحسن ان يكون معتدل الطول*
وقد تثبت البقر بجبل ذي عروة يربط في اصل قرنهما* وقد تثبت بسلسلة وتحنق

من خشب يوضعان في عنقها ثم تطل السلسلة ليتمكن الحيوان من الاكل والاضطجاع فان كانت هذه السلسلة قصيرة عسر على الحيوان التحرك والاضطجاع المذان هم اضروريان للوالدات من البقر فقد قال بعضهم ان انقطاع التحرك يوجب انقطاع اللبن وقد شوهدت بجله من عجول البقر توضع في اعناقها حين فطمها حبال قصيرة وتربط بها ولاشك انها توجب اختناقها فقد شوهدت خيل كثيرة اختنقت اختناقا شديدا فاضى الى موتها وكان اختناقها ناشئا عن ارتباط ارجلها في مقاديرها او مقادير حيوانات مجاورة لها فلوفرص ان حيوانا وقع له مثل ما وقع لتلك الخيل لسقط على الارض وانخلعت فقرات عنقه او فقرات ظهره او فقرات قطنه او انكسرت عظام جمجمته

(الباب الثامن والعشرون في الشكال والالات الزجر والالات)

(الى تحفظها صحة الحيوانات وفي الوسمات التي توضع على ابدانها)

(فصل في الشكال المستعمل في المريع)

الشكال آلة تمنع الحيوان الكبير من انتقاله منعا كليا او جزئيا والغالب استعماله في الخيل الخواصل والمهار والمقصود منه منع الحيوان من الهروب او اتلافه الزرع * وتربط به القوائم المقدمة مع القوائم المؤخرة او تربط به قائمة مقدمة مع قائمة مؤخرة او قائمة مقدمة مع الرأس وقد يبدل هذا الشكال بسلسلة * واعظم ما تربط به المهار ما اختاره المعلم بوسك لكونه لا ضرر فيه وهو عسارة عن عروتين من جلد ذاتي طبقتين او ثلاث توضعان في باترون الحيوان وتطبقان عليه باثابيم وهما مشتملتان على حلقات من حديد يمر منها حبل تربط به القوائم المقدمة مع الرأس ربطا محكما ثم يربط الحيوان في شجرة او وتد وان اهل بلاد نورماندى يربطون دوابهم لاسيما البقر بمقاود تحفص انوفها حتى تقر بها من الارض فتجعل اولها في الرؤس ثم في السواعد ثم يمر بها على القص وتربط في اعلى الظهور خلف الحوازل وضيق هذه المقادير اقل من ضيق الشكالات المعتادة ويمنع بها جميع ما تلقه الدواب من اشجار ووزريات ومزارع والا حسن من ذلك كله ان يجعل في المريع حظا تمنع الدواب من اتلافها الزرع

(وهناك طريقة أخرى تجمع الخنازير من أكلها الزرع وهي أن تجرح خراطيمها
بحر حالاتها حتى لا تستطيع أن تنكش بها الأرض ما دامت مجروحة وإذا برئت
منها اعتادت على عدم النكش

(فصل في عوارض الشكال)

متى وضع الشكال في رجل الخيوان تألم منه تألماً شديداً وقل أكله وضعف هضمه
وصار عرضة للذباب وقصير الأناث لاسيما أنث البقر معرضة للقواء اجنتها ثم أن
الضيق الذي يعتري قوائمها لاسيما في حال الحمل يوجب نقص اللبن وقد يؤثر
في أعضاء الجنين

ولاشك أن الشكال يمنع المهار من الانطلاق واللعب اللذين هما ضروريان
لتقوواها العقلية وقواها الطبيعية ولا تكسب خفة ولطفاً بل تكتسب بِلادة
وفظاعة بسبب ذلك الشكال المربوط في أرجلها وقد يضعف أعضاءها المقدمه
ويوقف مفاصلها ويوجب انحراف قوائمها اختصاراً معيبة في حال صغرها

(فصل في آلات الزجر)

هي خمس أحدها السوط وهو حبل طويل مقنول متخذ من جلد أوتيل
ومنته بعروة ومربط بعضاً يضرب به الخيل والكلاب لتثبيتها وكذلك البقر
في بعض الأحيان ومنه الكراباج الذي هو عبارة عن جلد مجدول جدالطيناً
تستعمله الفرسان عوضاً عن الشوكة ويطلق السوط الميداني على سوط طويل
يستعمل في الميدان لتعليم الخيل الهرولة الطويلة * وثانيتهما الشوكة وهي قطعة
من معدن والغالب أن تكون من حديد وتوضع في عقب نعل الراكب وفيها
أبر صغيرة دقيقة الأطراف عدتها في الغالب خمس ثابتة في عجلة صغيرة متحركة
والمقصود من هذه الآلة تثبيته الخيل وتعليمها وكانت في العصر الخالية هي المعتبرة
عند الفرسان * وثالثتها المنخاس وهو عصا طويلة في أحد طرفيها مسمار
دقيق الطرف تنخس به الدابة لتثبيته لأعمالها * ورابعتها الموريل وهو نوع من
أنواع الكباشه ومحتوم على شعبتين من حديد تدوران على مشبك وفي أطرافهما
أبريمان يمر من وسطهما خيط يقرب أحدهما من الآخر وقد يبدل الأبريمان

والخيط بحلقة تقف على زائدة موضوعة في إحدى الشعبتين السابقتين وخامستها اللواشة وهي حبل صغير او خيط يقبض به على شفتي الفرس او اذنيه وهو مربوط بقطعة من خشب ويختلف وضعه والمقصود من هذه اللواشة ايلام الفرس الجروح لينقاد لالاعمال المطلوبة منه

(فصل في الاسراف في الزجر)

الغالب ان السوط لا يضرب به الا خيل الجتر ضرر بالانقا وقد تضرب به الاثوار المعدة للحرث * وينبغي استعماله للخيال النفيسة استعمالا لا تقا لانه يؤثر في اخذها واليها تأثيرا شديدا وان سائق خيل العربانات وخيال السعاة يستعملون السوط استعمالا مغرطا يؤدي الى اتلاف تلك الخيل ومن اراد ان سائق خيل العربانات من لا يكتفي بضربها بالسوط بل يضربها على رؤسها بقبضه المتخذ من خشب فيوجب لها المرض المسمى بالجردون الذي هو من اصعب الامراض وناشئ عن رذالة اولئك الاوباش * وينبغي ان تكون الشوكة السابقة غير حادة لان المقصود منها تنبيه الفرس لاجرحه ولان افراط استعمالها يوجب قروح الحيوان وعصيانا وان يكون استعمال الخناس لا تقا لئلا يوجب جروحا يكثر عليها الذباب فتصير قروحا قبيحة عسرة البرقعان اصيب بها بقره هزلت وضعفت وصارت في بعض الاحيان معيبة يعسر تسميتها وزعم بعضهم ان البقر لا يتقاد الا بالخناس المذكور وليس الامر كما زعم لان اهل بعض الاقاليم لا يستعملونه بل يستعملون غصنا غير دقيق الطرف كما يستعمله اهل افريقيا العليا التي دوابها معتدلة الامزجة * ومتى اعتاد الثور على ذلة الخناس لا يمشي الا به مع انه يمكنه السير بدونه ومتى ترك نفسه وقف ولا شك ان هذا يؤدي الى البلادة ولا ينبغي استعمال الموريل الا في حال الضرورة والخيال الدينية اما الخيل النفيسة فيجب تغطية عيونها حتى لا تبصر الضوء فيمنع تنقاد للتطهير والانعال وغيرهما ولا تحتاج الى ذلة الموريل وقد ترك بعضهم اللواشة موضوعة على شفتي فرس مقدار خمس ساعات او ست فضغطتها مضغطا شديدا ادعى الى غنغرتها في الحال * ويسوغ لنا ان نكلم

على جملة من آلات الزجر كالمقود الذي في رأسه قطعة من حديد تجرح عنق الدابة وهو كثير الاستعمال لاسيما في المهار وكالجام الذي يؤثر في القضيمن تأثيرا شديدا وكالشوكة التي تؤخر بها جنوب الخيل فان كان الراكب جاهلا بسياسة الخيل قهر من كونه وجعله عرضة للتلف

* فصل في الغطاء وهو الخيل *

الغطاء يوضع على ظهر الفرس في اصطبله وتارة يوضع عليه حين سيره للسفر او الرياضة * وينبغي ان يكون هذا الغطاء في الشتاء من صوف وفي الصيف من قاش وقديسكون في بعض الاحيان ثوبا يسترمعظم البدن وفي جرتة الاعلا جوربان تدخل فيهما الاذنان وفي مقدمه فجوتان صغيرتان بازاء العينين ليتمكن الحيوان من النظر * والغالب انه لا يسترسى الحمارك والظهر والقفن والجنيين وهو ثابت على الظهر بحزام ومقدمه من زرر بازرا امام الصدر والانجليز والتملك يضعون على ظهور بقرةم الخيل الماكث في هواء منطلق ثيابا تحفظه من تغيرات الجو * واهل بلاد سكس يستعملون الخيل فيضعونه على ظهور الغنم الماري نوسية لحفظ اصوافها لا تحفظ صحتها ومن الناس المعتنين بالكلاب من يغطي مريضها والاق من الصيد في حال عرقه * اما الشمع فعبارة عن ثوب مدهون بشمع يوضع على ظهر الفرس حين السفر ليحفظه من المطر واذا اريد وضع شيء تحت السرج في مدة السفر ابدل هذا الشمع بقطعة جلد وقديس بدل بشبكة تستر ظهر الفرس وتحفظه من الذباب فلهذا سميت بطاردة الذباب فهي بمنزلة ذنب مقطوع من فرس جعل له مقبض من خشب ونظريه البيطرة الذباب عن الفرس حين انعاله * وهناك آلة اخرى تسمى كنيرسون امشوارولها ذابات من خيوط تطرد الذباب حين اهتزازها عن خيل الجر وقد توضع هذه الذابات على جباه البقر لتحفظها مع الاعين والانوف من الذباب

* (فصل في الغطاء من حيث الصحة) *

المقصود من الغطاء حفظ الخيل من البرد والذباب والغبار وحصول عرق لطيف وقد تقدم انه يكون في الشتاء من صوف وفي الصيف من قاش لكن لما كان

الغطاء المتخذ من الصوف يتلف الشعر ترك استعماله كما قاله بعضهم وانت خبير
بانه يدفى الحيوان ويوجب له عرفا طيفا وبالجمله الغطاء مطلقا يحفظ الحيوان
من التغيرات الجوية لاسيما البرد كما تقدم واستعماله مهم لاسيما عقب التعب
من الاعمال الشاقة او الاعمال الحريية فان الحيوان يكون في هذه الاحوال
شديد العرق فان تركه بدون غطاء اعتراه ضرر شديد فاستفيد من قانون الصحة انه
ينبغي حين فراغ الحيوان من تلك الاعمال ان يسمح ظهره مسحا جيدا فيوضع
عليه غطاء لا تقيجاف وهو نافع ايضا للبقر المستمر على الاعمال لانه يدفع عنه
جمله من الامراض وينبغي وضعه عليه عقب فراغه من الاعمال اما في المرنى
الذى يبيت فيه واما في الاصطبلات وقد تغطى الغنم لحفظ صحتها من التغيرات
الجوية ولحفظ اصوافها من التلف فان الغنم اذا مرت على شولة او باب او غيره
تعلق به شئ من صوفها وانفصل عنها ويحفظه ايضا من الغبار والوسخ فيصير
ابيض واشد نعومة من نعومته الاصلية فلهذا يستعمل غطاء للغنم الماري نوسية
ليحسن صوفها احسناتاما واستعمل ايضا الغنم الموسكوب التى تتخذ من
اصوافها القراء التى تلبس في زمن الشتاء لكن لما كانت هذه الاعطية كثيرة
المؤن والتعب تركت

(فصل فى وسومات الخيل بالخصوص)

هى مهمة جدا من حيث الصحة البيطرية والمقصود منها تمييز الهائم بعضها
عن بعض وتوسم الخيل والغنم وكذلك البقر في بعض الاحيان فان اختلطت غنم
اشخاص بعضها ببعض فى مرعى او سفر ولم تكن موسومة اشتبهت على اربابها
وعسر تمييز احدهما عن الاخرى ومضى اردت تحسين صنف من اصناف
الحيوان بواسطة التصليب فاستعمل هذه الوسومات لتعرف درجات التاج
وتعرف ايضا اصل حيوان خرج من جهة معينة الى جهة اخرى وتبين خيل
الجيش بعضها عن بعض والمريضة عن السليمة فى مدة الوباء
وكيفية وسم الخيل ان تشق شقا مطلقا او شقا صليبيا او تكوى بكواة حارة وهى
اقل ايلاما من غيرها لكونها توجب خشك ريشة لاسيما اذا كانت شديدة الحرارة

وتتكت هذه الخشكر يشة اياما ثم تسقط ويبقى لها اثر مستمر* والغالب ان يكون هذا الوسم على الفخذين او الاليتين او صفحتي العنق ويندر استعماله على الحافر لانه يوجب تشققه وسقوطه على هيئة حلقات معيبة ويضطر الشخص الى تجديد الوسم كل وقت

(فصل في وسم الغنم)*

يندر وسم الغنم بمكواة حارة والغالب وسمها بنقب اذانها او قطع جزء منها وقد يصبغ صوفها بقطران او زيت دسم او هباب فاهل اسبانيا يستعملون القطران سائحا فيصبونه في بودقة هيئتها كهيئة اول حروف اسماء ارباب الغنم وتارة يسمون غنمهم بمداد اصفر محلول في الماء يلتصق بالصوف التصاقا تاما لا يمكن ازالته وقد ينوع الوسم المذكوورتنويعا كثيرا بحسب الحاجة لكونه يزول من مطر او تراب او سرجين او فحوه ثم ان احكام الدولة الاسبانية لولية زاجرة غاية الزجر لكل من ارتكب زورا في علامات الغنم

(الباب التاسع والعشرون في الانعال من حيث الصحة الحيوانية)*

(فصل في تعريف الانعال ونتيجته)*

الانعال عبارة عن تقليم حافر بعض دواب اهلية تعليمته نظاما لاسيما الدواب المستغلة بافعال شاقة وعن وضع النعل وتثبيتها على الحافر بمسامير لحفظ القدم

وفداعتبر هذا الانعال واسطة جيدة لحفظ الحافر الذي يتحأككه على الحجارة يذوب بسرعة ولا يتجدد ويصنع هذا الفعل للخيل والبغال والحمير في معظم الممالك لكن الخيل الوحشية قد تصعد على الشعب الصعب وتجري فوق الرخام الاسود الاق من جبال النار وفوق الجلود المنقذ من المياه ومع ذلك لا يعترى حوافرها ادنى خلل وكذلك بعض خيل اهلية في بعض اقاليم* وذكر الماعلم بواريه انه رأى في بلاد الغرب خيلا حافية فلوانعلت لسكانت من اقبح الدواب ونص عبارته رأيت خيلا تصعد تارة على اعظم صخرة وتهبط منها تارة اخرى وهي تجري جريا شديدا بدون مشقة انتهت عبارة وذكر الماعلم جيميلان ان خيل

مملكة كلول و خيل بعض جيوش الموسكوب لم تجعل قطع منها قوية جميلة
سهلة الحركات كما لا يخفى على احد لاسيما الخيل التي انت فرانس بعد قتالهم
الموسكوب فان قيل هل ذابت حوافرها من طول سيرها الشديد في الشوارع
المبلطة قلت لا وكذلك خيل كرج فانها لم تجعل ابدامع انها تجري في بعض
الاحيان على جلود نهر الرن وتارة تتوحد في شواطئ هذا النهر

ولم يعرف لما ذالم ينعل من خيل مملكة نابل الاقوامها المؤخرة وبعضهم ينعل
قوائم الخيل المقدمة فقط وبعضهم ينعل الاثوابان يضع اربع نعال في الاظفار
الاربعة الظاهرة وبعضهم ينعل الاظفار الاربعة التي للقائمتين المتخريتين ويترك
القائميتين المقدمتين بدون نعال ومنهم من ينعل لاطفار الثمانية التي للقوائم
الاربعة وقد رأيت في اقليم ليونيه واقليم شارليه اثوارا مستغلة بجتر عربات
ثقله بعضها منعل الظفرين المقدمتين فقط وبعضها منعل الاظفار الاربعة
ولا تظن ان هذا الاثوار ساجية من امراض الاقدام كما هو معلوم بل هي وعيرها
مرضية بهذه الامراض

ولا شك ان نعال الاثوار مستجد ولم يفعل الا بالتبعية لانعال الخيل الذي هو
حديث ايضا مع ان هناك شوارع رطبة مبلطة من قديم الزمان وكانت الدواب
تمشي فيها بدون نعال

(فصل في تاريخ الانعال)

اعلم ان الانعال غير قديم لانها لم تجد في كتب اليونانيين ولا كتب الرومانيين
المؤلفة في الزراعة والشجاعة وصناعة الحرب شيئا يتعلق به ولا بامراض القدم
التي هي كثيرة وناشئة في الغالب عنه ولم نجد ايضا شيئا من دواء هذه الامراض
اما ما قاله الشعراء في شأن هذا الانعال فليس الانظما عقليا لوجود لدولة
في الخارج وما ترجم منه خطأ على ان المقصود من الشعر المذكور مدح الحوافر
من حيث صلابتها كصلابة النعال وكان الرومانيون يدهنون حوافر المهار
باشياء شادة لتمكن من الجري على الجلود واذا جرحت او تعبت وضعوا عليها
رقايد تقوم مقام النعال ويستعملون هذه الطريقة في الابل ايضا ويربطون

سوقها بسيور من جلد ويطلقون لفظ شوليه اسبارتا على فروع دقيقة من اغصان اشجار توضع تلك الفروع تحت اقدام البهائم ويطلقون لفظ شوليه فرأ على النعل التي قعرها من حديد وقد شاهدنا صور خيل الاقدمين خالية عن النعال نعم قد وجد في الاماكن القديمة المهجورة بعض نعال عميقة يظن انها كانت لخيول ابقرا اما النعل القديمة جدا فهي التي وجدت في قبر شلبيريك الاول الذي هو احمدمولك فرانسا ومات في (سنة ٤٥٩) مسيحية وكانت هلالية الشكل ولم تنقل الخيل الفرنسية الا في القرن التاسع في مدة الجليد فقط واول من ادخل النعال في بلاد الانجليز رجل شهير ييطرى يقال له جيليوم ولم توجد النعال في بلاد ايطاليا مع انها كانت من جملة الاقاليم الجيدة الحصينة المشتملة على ارباب علوم كثيرة وبياطرة شهيرة مع ان النعال لم تعرف عندنا الا في القرن الثاني عشر ولا يسوغ لي ان اعين الوقت الذي ظهرت فيه النعال المشتملة على مسامير واطن ان ظهورها كان في وقت خلود العلوم والفنون والصنائع في بلاد اوروبا فان كان الواقع كذلك كانت تلك النعال موافقة لاراهل ذلك الوقت

(فصل في تأثير الانعال في تركيب الحافر وحركته)

لاشك ان الحافر مستدير استدارة خلقية فاذا انغل صار يرضى الشكل ونقص تغذى جوانبه ويس النسر لقد مر ونبته وتلفت بقية اجزاء الحافر وهذا كله ناشئ عن تجربات المعلم بارسي كلارك الذي هو ييطرى الانجليزى من ارباب مجلس علماء فرانسافعل تجربات عقلية جميلة استدلت بها على ان قدم الفرس ليست الا آلة ميكانيكية مرننة تتسع في كل حركة من حركاتها ثم تعود كما كانت في تحركت تحرك جميع اجزائها وهذا الاتساع يتضح حين الحركة العنيفة لاسيما في حال الصغر لان اجزاء القدم تكون فيها ليننة ككبا في اجزاء البدن ثم ان النعل التي لا تقبل الانثناء وتثبت بمسامير تمنع العقبين من تباعدهما في كل حركة اتقالية كحركات اطلاق البقر واصابع الكلاب واصابع الانسان وان حافة الاكليل وصحن الاخص والنسر غير متحركة وان كانت لا تحلوعن ضغط

النحل اياها فينشأ عن هذا الضغط المخفض سماه المعلم براسي كلار ليونة تزداد
احيا ناجميت تؤلم الحيوان وتوجب سقوطه فيصير الراكب حينئذ معرضا
للتلف واذا اراد بعضهم تشاغل الحيوان عن هذا الالم الذي هو أشد ايلاما
لخيل الركوب من خيل الجزر وضع في فيه لجاما ثقيلا او خرزه بشوكة او ضربه
بسوط فتتألم قوائمه ايضا وتتعب تعباً شديدا وتزول موازنة ساقبه وركبتيه
وعرقوبيه وتعتريها جلة عيوب ويصير هو معد الجزر العربيات الثقيلة التي
تحمل ثقلات الشوارع بعد ان كان جيلا معدا للركوب فافعله ذلك البعض
الجاهل في غاية من القبح

وانعال البقر لا يخلو عن عوارض كانهال الخيل الا ان عوارضه اقل من
عوارض انعال الخيل لكون اظلاف البقر لا تكشط بكفات ولا تنحرق من نعال
حارة وضعت عليها ولم يجمع كل ظلفين منها ينعل الا في حال المرض فهذا يتباعد
احدهما عن الآخر حين المشي تباعد طبيعيا يوههم انها غير منغلين

(فصل في بعض امراض القدم الناشئة عن النعل)

هي الوخز والتقليم المفرط والقدم التي ضاقت من مسامير نعلها والقدم التي
ضغطتها نعلها وحرارة سخن الاخص والاخص المحروق والاخص الجاف
والقدم الضعيفة وجروح الاخص وكذلك البليم والمرض البصلي والاخص
المضروب والاخص المنكبس وتشقق الخافر وحرارة النسر وعفونته والجوار
والنوبور والافات القبيحة الناشئة عن هذه الامراض وهناك افات اخرى كثيرة
احداها المسامير التي ادخلها البيطرة في الخافر فانحرفت منه ودخلت في الجزء
الحى فاوجبته وخزاتارة يترك بدون علاج وتارة يعالج علاجاً قبيحاً يعقبه
خراجات تنتهي بنواصير او تسوس او انتفاخ الحى * وثانيتهما المسامير المنحرفة
التي لم يسادر بنزعها فتوجب تلفاً يعقبه جوار لا يبرأ الا اذا ازيل جزء كبير من
الخافر * وثالثتهما المسامير التي عند دخولها في الخافر تصير ذات فرعين احدهما
يدخل في الجزء الحى من الخافر وقد يجد امامها ساق مسمار قديم فتجعله يدخل
في الجزء الحى المذكور فيوجب له عارضا قبيحا جدا يعجز عن منعه مهرة البيطرة

ويؤدى الى تلف القدم تلقاسديدا * ورابعها العارض الذى ينشأ عن جهل
 بيطارحين افعاله حيوانا صغير السن لين الحافر فيدخل مسامير النعل فى الاجزاء
 الحية من القدم فتوجب ضيق الحافر وينشأ عنه الفوربور وتكن النعل من
 القدم ~~تتكا~~ كما تانما وتضغطها فتوجب لها الاسكيموزاوتشوها واربعا وجبت
 الفوربور * وخامسها وضع نعل شديدة الحرارة على الاخص مدة طويلة
 لتسوية القدم واحكام النعل قبل تسميرها ثم زال تلك النعل عن ذلك الاخص
 ويريد البيطار اصلاحها فترى حينئذ مادة مصلية صفراء مائعة ترشح من مسام
 الاخص فيتيقن انها الحرقته وينشأ عن جهله خراجات لاتبرأ الا بالزالة جميع
 الاخص المذكور * وسادسها حرارة الاخص ويسمى حينئذ بالاخص الحار
 الذى نشأت حرارته عن وضع نعل حارة عليه مدة يسيرة فاجبت له تلقاقل من
 التلق السابق ويعالج هذا التلف باستعمال الاشياء الملية وسكون المريض
 وسابقتها تجهيز الاخص تجهيزا مفرطا يوجب جفوفة القدم وضعفها والمها
 ويجعلها معرضة للتشوه ثم يؤدى الى تلفها بالكليمة * وثامنتها نفوذ ~~الكفة~~
 فى بعض الاحيان الى الاجزاء الحية فتجرحها جروحا تنقبج فيما بعد وتصبق قروحا
 او زوائد او انتفاخات حية تشبه ثمرة ~~الكريز~~ في اللون والشكل فلهذا
 سمى المرض كريزيا * وتاسعها استعداد الاجزاء المؤخرة من الاخص للرضوض
 والاسكيموزات المسماة بليم وهذا الاستعداد ناشئ عن ترقيق تيك الاجزاء بالكفة
 السابقة (والبليم عبارة عن شق يقال له عند البياطرة تلمة) وقد يوجب الترقيق
 المذكور ارتفاعا فى جوانب الاقدام المقدمة يسمى بصلا * وعاشرتها المرض
 المسمى بليم والمرض البصلى والاخص المنضغط والاخص المضروب فهذه
 الامراض ناشئة عن عدم احكام النعل او عدم احكام تسميرها * وحادى عشرها
 اختلال الحافر واهترازه ولا يوجدان الا فى الاقدام الضعيفة النخيلة وينشأ
 عن الآلة المتقدمة * وثانى عشرها الرشحات الغفنة الممتة والقروح الاكالة
 الرديئة السير المسماة بالامراض الضفدعية الناشئة فى بعض الاحيان عن جهل
 البيطار بتجهيز الحافر * وثالث عشرها الفوربور الذى يتضح فى بعض

الاخيان عن البيطار لكونه ضغط الحافر وكبسه وآلمه ايلاماً شديداً فاجب له
نزلة دموية هي في الواقع سكتة *ورابع عشرها المرض المسمى بالداحس ويقال له
ايضاً الجاوار القرطاسي وينشأ عن السبب المتقدم * وخامس عشرها ما ينشأ
عن جمل البياطرة ورداءة صنعهم من قبح انعال اقدام الخيل فيجعلون لها
هياآت قبيحة كالقدم المقرطحة والقدم الممتلئة والقدم الفارغة والقدم السارحة
والقدم المتباعدة عن اختمام القدم المتقاربة منها والقدم المختلفة والقدم المنخرقة
والقدم ذات الدوائر ونحوها

ثم ان كان البيطار حاذقاً احتز عن تلك العوارض واذا رأى عوارض ازالها
فهو في هذا يجب على ذوي الشوكات ان يلتفتوا الى حذاق البياطرة ويجازوهم
على صنعهم الجيد وان يزجروا البياطرة الجهلة ويعزروهم على صنعهم القبيح
ويخرجوهم من صناعتهم

(فصل في منافع البيطرة)

لا شك ان البيطار الحاذق هو الذي يتقن النعل وليس قاصراً على الانعال
معرفة ما تتركب منه الحافر وما يتعلق به من الفسولوجية بل يعرف ايضاً النسبة
التي بين الحافر وبقية اجزاء البدن ويجب عليه من حيث الصناعة ان يعرف
العيوب الخلقية والعيوب العرضية التي تعتري الحافر وترتكب فيه وهي
اما ناشئة عن رداءة الانعال واما عن شئ اخر ولا ينبغي له ان يقتصر على طريقة
واحدة من طرائق الانعال كما هي عادة البياطرة في كل يوم بل عليه ان ينوعها
بحسب الاحوال الضرورية فان الانعال الجيد قد يحفظ نظام اجزاء القدم
الجيدة التركيب لاسباباً عند تأمله في النعل المشتملة على مسامير ويتبع طريقته
ويهدى حين انعاله قدما معيبة بان يعين نظره في الشئ المستحق الازالة والشئ
المستحق الابقاء ويترك تحسين الحافر الى القدرة الالهية بعد ان يفعل الاشياء
اللازمة ويشترط في الحال المرضية ان تعتبر النعل كقادة جراحية عقلية نافعة
لتحسين اجزاء الحافر نوع تحسين بحيث يمكن الحيوان ان يقوم باعمال خفيفة
مع بقاء النعل المذكورة في اوائل الامر لانه لو فرض ان القدم مشتملة على قبح

وعيوب كثيرة اوجبت اختلال حركات الحيوان لا يمكن بواسطة الافعال
الجيدة والنعل الجيد اصلاح تلك القدم وعود الحركات لانتظامها الاصلى
ورجعا زالت تلك العيوب

(فصل فى العمر الذى ينعل فيه الحيوان)

لا ينبغي انعال الحيوان الا اذا بلغ من العمر اربع سنوات فاكثر الى خمس وهذا
السن سن البلوغ ويقف نمو الحافر وبقية اجزاء البدن فى هذه المدة ويكتسب
صلابة وتزول منه ليونته وكان قبل هذا السن ينمو نمو طبيعيا فان انعل
حينئذ قل نموه وانكس من نعله التى لا مرونة فيها الكونة قابلا فى هذه المدة لمرونة
ونمو جيد فمن تحامل النعل عليه تفقد مرونته وربما حصل له الم شديد فالاولى
عدم انعال المهار الصغيرة وتعويدها على المشى فى ارض صلبة جلودية ليعتاد
حافرها البكر ويقوى ويزداد صلابة فيصير مشيه حينئذ خفيفا غير مختل فان
انعل فى صغره خشى عليه من اختلال حركات كتفيه فان اختلت واعتاد على
اختلالها مع الكبر تألم منها تألما ناشئا عن وضع حافره المتألم على الارض فعند
ذلك تقبض الكتفان وتسكمنان

ثم ان ابن الحكيم اوزار بحث بمحادقة عن نوع خيل انجليزية يسمى ايكبيستر
فوجد انه لا ينعل الا بعد مدة طويلة لاسيما جياذ مهاره وانه ينعل اول انعلا
خفيفة جدا لاتستر الا السنبك والتدين والمقصود منها الاحتراز عن تحمل
الحافر جسمائقيلا مغايرا لطبيعته وبها تتمكن جوانبه من التحرك والامتداد
والطلاقة والاتساع ~~تمكنا~~ اكثر من تمكن السنبك والتدين وقد شوهد
فى فرانسامهار انعلت ولم تبلغ من العمر الاسنة ونصفا فاكثر الى سنتين
وانا رأيت مهارا انعلت وقد بلغت من العمر سنة واحدة واياما كانت هذه
الطريقة فالاولى البداءة بانعال القوائم المقدمة ثم بعد ستة اشهر تبعل القوائم
المؤخرة فان القوائم المقدمة حاملة ثقل الجسم وان القوائم المؤخرة معدة لدفع
الجسم ومشتعلة على مرونة شديدة ولما كان نمو الحمار اسرع من نمو الفرس
بالنسبة لحاله صح انعاله بعد بلوغه ثلاث سنوات وينعل البغل حين بلوغه اربع

سنوات وينعل الثور بعد بلوغه سنتين ونصفا فان للانعال الاول تأثيرا عظيما
في الاقدام من حيث الجودة والرداءة وليحذر من ان ينعل المهار الصغيرة بياطرة
جهلة يصنعهم لاسيما الانعال الاول
ثم ان اخر الانعال تأخيرا جارا على قانون الصحة المنج والاصار الحيوان عرضة
للتلف والالم وعدم المحافظة على نفسه واعتماد على رفع اقدامه والضرب عليها
حين الانعال ضربا قبيحا يشوش ذهنه ويحده له على النفور مع ان المقصود
الرقيقه والتلطف بان يعطى شيئا من الشعير او الخردال او الخالة ليتألف ويعتاد
على الانقياد فبهذه الوساطة تتقاد المهار وتعتاد على تركيب انعالها وقد تلفت
خيل كثيرة بترك الوساطة المذكورة البسيطة

(فصل في الاحتراسات التي ينبغي ارتكابها حين الانعال)

لا ينبغي زجر الحيوان حين انعاله الا بعد استعمال الوسائط الجيدة بان يطرح
على فراش من تبن ويثبت بالاشياء اللينة ولا ينبغي ادارته ليذوخ بعد ان يوضع
على عينيه نظارتان من زجاج فيدوخ حينئذ ثم يسقط على الارض فربما اعترته
عوارض قبيحة فيصير البيطار ضامنا له ويتقص قدره عند الناس وهناك وسائط
اقل خطرا من تلك الوساطة كان تغطي عيناه ويربط في حائط ويلبوس ثم تربط
اقدامه المقدمة بحبل ثم اقدامه المؤخرة بحبل آخر ولا شك انك ان قبضت على
سنبك الحيوان صرت مستوليا عليه واحترز عن اتكائك عليه لئلا ينكس
الحيوان عليك فيا بعد ويتخذ عادة له وقد علم من البحث عن طبائع الحيوان
لاسيما الخيل ان بعضه لا ينعل الا وهو منطلق لا قيد فيه وبعضه لا ينعل
الا بواسطة الجلام وبعضه لا ينعل الا اذا ركبه انسان وبعضه لا ينعل
الا في اضطرابه ومتى ثبت البيطار الحيوان تثبيتا جيدا وجب عليه ان يجهز
جوانب الخافر بجهيزاته متظما لان الغالب اهمال تجهيزهما ما يجهل البيطار
واما لكسله فتصير الجوانب الظاهرة من الاقدام اليمنى والاقدام اليسرى مرتفعة
وتحرف الاقدام حينئذ وينبغي حين تجهيز القدم للنعل الاحتراس التام على
الاخصر بان يبق على تحته الاصلي ليحفظ الاجزاء الحية من ملامتها الاجسام

الظاهرة وتأثيرها وقد يتجدد هذا الاخص بنفسه ويسقط مثل طبقات قذيرية بدون ان يتوقف على تجهيز ولا ينبغي تجهيزه وترقيقه الا في حال مرضه واحتياجه الى عمل جراحي فعند ذلك يجهر حتى ينهي تجهيزه الى رشح مصلى شبيه بالندى ومتى جهزت الحافر تجهيزا جيدا وجب عليك ان تترك جميع غلظ الجدار وان لا تستعمل الآلة الكاشطة ولا المبرد كما هي عادة جهلة البيطرة ليجعلوا القدم صغيرة جميلة فهذه الوساطة الذميمة يسترق الجدار حتى لا يبقى منه محل لمس امير النعل لـكون طبقة الظاهرة اجمد من سائر اجزائه فهي كالعاج في الصلابة ومتى ازيلت بالوسائط المتقدمة لم يبق الا الطبقة الباطنة التي هي ارق منها فـي دخل فيها مسمار شقها وكسرها بسرعة فتسمى القدم حينئذ بالقدم المخففة ثم اذا اردت اتقان النعل وجعلها مطابقة للقدم ومقعدة نوع تقعر ساغ لك ان تضع النعل حارة على القدم لتزيل ما فيها من الارتفاعات بواسطة الآلة لـكن يشترط ان لا تمكث هذه النعل على القدم مدة طويلة فان طول مكثها عليها يتلفها كما تفعل جهلة البيطرة الذين يجعلون نعل النعل على القدم مدة طويلة ثم يرفعونها ثم يردونها اليها مرارا عديدة فيكون الحافر حتى تصل الحرارة الى اجزائه الحية فتخرقها قتلها ويجف ويصير معيبا ومن الناس من ينعل البقر انعالا رديئا فيربطون الثور او البقرة ربطا عنيفا والغالب انهم يضلمونه بحزام عريض يمر من تحت بطنه ويربطون كل قدم من اقدامه في وتد من خشب او حديد ثم يحلون واحدة فواحدة ثم يربطونها ثانيا في قطعة من حديد لتنعل

وهناك واسطة اجود وابسط من هذه الوساطة واقل اتعابا للحيوان وهي ان تربط البقرة او الثور من قرنهما في حلقة او غيرها بحيث ينخفض رأسها حتى يقرب من الارض فلا تمكن حينئذ من الاضطجاع ولا من العريضة وقد تستعمل هذه الطريقة لخصى الفحول * ومتى وجدت هذه الاحتراسات واجريت على قانون الصحة بان لا ينعل الحيوان الا بعد بلوغه وان يكون منعله بيطارا حاذقا فقد تمتع معظم العوارض القبيحة الناشئة عن عمل يحسبه الجاهل

ضروريا مع انه غير ضرورى وانما المقصود منه اتساع العلم ثم لا يترك انفعال بعض الخيل الا بعد زمن تجد فيه الاطباء البيطرة طريقة لتحسين القدم بحيث تصير صلبة تتحمل الثعالات الظاهرة وتستغنى عن الطريقة المعيبة وتترك نفسها اما الحيوان المعد للحرث وغيره من الاعمال البطيئة وينتفع منه الانسان في حياته وبعد موته فانعاله نظم

(الباب الثلاثون في الجز والقص والبتر الخارج عن الجراحة كبتر الذنب)
وقطع الاذنين والقرون واعضاء التناسل وفي تأثير هذه الاعمال الجراحية من حيث قانون الصحة

(فصل في الجز)

هو ازالة الصوف عن الجلد الضأن وقد يجز شعر المعز في بعض الاماكن وليس هذا العمل طبيعيا لان الضأن لا يحس بتغير شعره كما يحس به بقية الحيوان وقد ترك هذا الجز في قريه رانبوليه فانه مكث فيها قطع من الغنم ستين فاكتر الى خمس سنوات بدون جز قصار طول صوفه في السنة الثالثة مقدار ثمانى عشرة ايماما وثقل صوف كل شاة منه مقدار ثمانية وعشرين رطلا ثم اخذ في التناقص شيئا فشيئا بدوان تنقص الشاة منه لكن متى اضطجعت على جنبها عسر عليها القيام

وكررت هذه التجربة في نعاج معدة للتناج وكبوش معدة للضراب فلم تنجح انجاعا تاما واراد بعضهم ان يجز الغنم في السنة مرتين على سبيل التجربة فتعمل لحصل منه عوارض قبيحة لكون الجز الثانى في اوائل الشتاء فتضررت الشياه منه ولو كانت في اسفل فرانسوا يكن ازالة هذه العوارض بمكث هذه الشياه في اصطبيل واحد اما شياه الاقاليم الحارة فيجب جز صوف الحوليات منها فان في جزها منفعة عظيمة وهى دفع الهوام عنها ك القمل ومنع الامراض الجلدية

والوقت الملائم لجز صوف الغنم المقيمة بقرب ليون نصف برمودة وقد تجز غنم اسفل فرانسافى اوتله وقد يؤخر جز غنم اعلا فرانسا الى اوائل شمس وقد يكون

الجز وقتيا بجز الضأن وقبل ذهابه للمري بايام لان القطيع لا يمكنه السير مادام صوفه ثقيل ولا يمكن ايضا وسم شياه ثقيلة الصوف لتيجز بعضها عن بعض فلا توسم الا اذا كانت غارية عن الصوف * وقد تجز الشياه التي يتساقط صوفها من مرض او من قلة العلف

وساء ذكر طريقة للجز مخالفة لقانون الصحة والامانة والصدق وهي ان تحصر الشياه المراد جزها في مكان ضيق فمن شقة اردحامها يتنبه جلدها فيعرق ثم تتطلقها فتجري وتترغ في التراب فيجعل صوفها منه مقدارا كثيرا ثم تجزها فاذا اوزنت صوفها بعد جزه وجدته شديد الثقل فيباع حينئذ بمال كثير لكن تصير تلك الشياه معرضة للالتهابات ان كانت قوية وللعفونة المائية ان كانت ضعيفة

وينبغي ان يكون الجز قريبا من الجلد ما أمكن وان يكون منتظما خاليا عن التقاطع والخطوط وهذا الامر منوط بالجاز والمقراض وقد تجرح الشياه حين جزها ولو كان الجاز حاد فاول المقراض جيدا فان التجرح وجب ان يوضع على الجرح فحم خشب مسحوق ليحفظ من الهوام التي تغتذى من اللحوم ويحفظ ايضا من يضره في وسطه

(فصل في القص)

هو فعل حديث مستعمل الان في بلاد اسبانيا وبعض اماكن من فرائس الاسبانيا اماكن القرية من مدينة ليون وهذا الفعل عبارة عن قص النصف المقدم من ابدان الخيل والبغال المعدة للجر والحراث والغالب ان يقص الدواب حين مجيء الشتاء * واهل بعض اقاليم سويس يقصون بقرهم في هذه المدة من ابتداء القفاء والحار الى منشاء الذنب ويجعلون عرض القص مقدار ثمانى اباهم فاكثر الى عشر ومن الناس من يقص خيله في السنة ثلاث مرات او اربع ويجعلون ذلك عوضا عن التظهير مع ان الفرس المقصوص الخالى من المعرفة شفيع المنظر والهيئة وقد يصير في زمن الصيف عرضة للهوام والتغيرات الجوية ويصير في زمن الشتاء معرضا للبرد وقد ينقطع تنفسه الجلدى في هذين الفصلين وغيرهما

من بقية فصول السنة

وقد يقال ان كان المقصود من قص شعر الدابة ازالة ما تحتها من الهوام المعيش فيها فلم اذا اقتصر على قص بعضه وعلى قص بعض شعر الكلاب التي يصيبها الهوام الطفيلية وان كان المقصود من قصه منع العوارض التي تنشأ عن العرق فلما قص شعر الاجزاء التي اقل عرقا من غيرها وترد أطول الاجزاء شعر ابدون قص كشعر الالين والحنين واسفل البطن والساقين اللتين يسيل عليهما العرق ثم ان الغطاء الذي يغطي به الجلد بعد قصه لا يحفظه من البرد كما كان يحفظه الشعر منه فان بل هذا الغطاء حبس الرطوبة مدة طويلة وحصلت عوارض رديئة والواقع ان عوارض القص اقل من عوارض اهمال التطهير والحمامات وقد تعتاد عليه الدواب حتى لا تتأثر منه اذ في تأثر بل يصير لها ضروريا

(فصل في نتف شعر بعض ابدان الخيل)

لا شك ان معرفة الخيل الدينية يعسر تنظيفها لكثرة شعرها فيجب نتف بعضه بمشط ليسهل تنظيف باقيه ليحفظ من الصداء العتيق الذي هو الموجب للمرض المسمى بالجردون فيمنع هذا المرض بقص شعر القفاز من المحل الذي يتكى عليه رأس اللجام وقد يقص شعر المعرفة على هيئة فرشاة او ريشة او نحوها للزينة وهوى النفس * وذكر الحكيم بورجلا انه ينبغي قص ما طال من شعر الشفتين والذقن واللحية وما حوالى طاقى الانف وما تحت الاجفان السفلى وهذا كله خال عن التحقيق والاصول اما نتف شعر الاذنين فهو عندي من هوى النفس فقط سواء نتف شعر ظاهرها ام باطنها بمقرض رقيق او سكين حادة بعد غسل هذه الاجزاء بصابون الاترى ان الشعر جعل في باطن الاذن لمنع التراب من دخوله في باطن الصدفة ولتنقص الاشعة الصوتية ومن العوارض القبيحة قص شعر سوق الخيل الدينية المشتغلة باعمال في اماكن باردة رطبة والخيل التي تمشي على سرجين قد ركوا في شوارع المدن فلها ذنوب الملعون اوزار الكبير مياها الساقين الى

(فصل في بتر القرن)

هذا الفعل

الغالب ان ما يترقرونه ذكور الضأن فقط ويندر بترقرون البقر ولهذا البتر

اسباب احدها استغناء الشياه عنها في حال استغنائها لكون قرونها جعلت
كسلاح المقاتل والدافع عن نفسه ما يؤذيه * وثانيها دخول الرأس بين قضبان
المعالف حين تناول العلف لاسيما السنابل * وثالثها ان القرون قد تجرح
الذجاج حين مرورها من ابواب المراحات وربما اوجبت القاء اجنتها * ورابعها
ان النطاح الذي يقع من كبشين اقرنين مهلك في الغالب * وخامسها ان القرون
قد تنمو وتواشيد افتضعت جوانب الرأس وتجرحها * وسادسها ان القرون قد
تنمو بتغذيتها نمو غير نافع فلو قطعت لاتنفع بغذاؤها الضأن واكتسب لها وصوفا
ولا تظن ان القرون هي التي تأخذ وحدها الجزئيات الغذائية بل تأخذها
ايضا العظام التي في باطنها وهذا كله ضياع لا فائدة فيه * وسابعها ان نتاج
الكبش الاجم اصغر رأسا من نتاج الكبش الاقرن فيسهل على امه ولادته لصغر
رأسه * وبالجمله يسهل استنتاج حيوانات لا قرون لها بان يعد للضراب فحل اجم
من اصل الحلقة او مقطوع القرن فعلى هذا كان ينبغي قطع قرون البقر ايضا مع
انهم لا تقطع في الغالب الا لعمل جراحي وقد تستقر قرون البقر المعد للحرث اذا
كانت متجهه نحو جوار المحراث وكانت اقيمة الوضع طويلة بحيث تلامس
قرونها وهذه الحال نادرة

* (فصل في بتر اذنان الغنم) *

قد تبترا اذنان الغنم في غير حال جراحية وكذلك اذنان الخيل والكلاب والهر
وهذه عادة قبيحة ثم ان هذا البتر معروف قديما عند الاسيانيين حين دخول
الغنم المارينوس في ديارهم ولهذا البتر اسباب احدها ان الضأن الذي يرعى
حشيشا ربيعيا ينطلق بطنه فيسحق ذنبه ويسيل منه الروث الى ما حوله من اجزاء
البدن * وثانيها ان الذئب قد يحمل وحلا وسرجينا ثم يتحرك الصوف وربما
سقط منه شيء من السرجين او الواحد في المعطف فيتقذر العلف * وثالثها ان
ضروع المرضعات واللبون تتألم من ملاستها للسرجين لاسيما ان كانت
متشددة * ورابعها ان الشياه المقطوعة الاذنان في حال صغرها يسهل على
الفعول وطوها ويسرع اليها الحمل ولا يخشى عليها حين الولادة من التواء حبلها

السري بصوفها وبالجلة لافائدة في اذئاب الشياة الاهلية وان الصوف السائر
لهاد في ثم اذا اردت قطع اذئاب شياه فاقطع اذئاب ما بلغ من العمر شهرا
او شهرين بدون استئصال بل ابق من كل ذنب مقدار ثلاث اباهم او اربع لستر
فروجها وادبارها حتى لا تبقى منفحة فيتراكم عليها الذباب ويبيض فيها

(فصل في قطع اذئاب الخيل واذانها)

اول من اخترع بتر اذئاب الخيل الانجليز فلهمذا نسب اليهم ويطلق لفظ بري توديه على
مقطوع الذنب والاذنين وكيفية بتر الذنب ان تقطع عضلاته الخافضة فتتوى
حينئذ عضلاته الرافعة والمقصود منه صيرورة هيئة ذنب الفرس الذي كهيئة
ذنب الفرس الجيد لكن لا يتأني ذلك بل تصير هيئة الذنب المقطوع شذيفة ويصير
ارفع من الذنب الجيد ويبقى اثر الالتحام في السطح الباطن من جذع الذنب وقد
يبتل الذنب لطوله وتحمله السرجين ونحوه ومضائقه للراكب وانا اقول ليس
تجعيده اولى من بتره لاسيما بتره بالطريقة الانجليزية التي هي قبيحة وبعض
الجيوش الحربية يمنع طول الذنب بتقصير شعره لا بتره بحيث لا يجاوز شعره
العرقوب وان اريد قطع ما فوق ذلك فلتقطع عقده الاخيرة بدون اتلاف شئ
من الشعر وتصير هيئة الذنب حينئذ كهيئة مكنتة ويطلق الذنب القصير على
الذنب الذي قطعت فقراته الاخيرة وصارت هيئة شعره كهيئة فرشة مساوية
لحل القطع وجميع الاعمال المذكورة سهلة بخلاف العملية الانجليزية فانها
قبيحة مؤلمة لكون ما بقى من الذنب بعد قطعه وشقه يصاب بجمل يمر به على بكرة
ويستمر مصلوبا حتى يبرأ بعد خمسة عشر يوما فاكثرا الى عشرين وليس
المقصود من هذه العملية الشنيعة الاحرامان الحيوان من عضو ضروري له
يدفع به عن جسمه الذباب والهوام الضارة فينبغي رفض الحيوان الذي فعل به
هذا الفعل من مرابي الخيل ومراعاة ما قطع الاذنين فتقليد للانجليزية فقط
وليس فيه منفعة اخرى ثم تارة تقطعان بالكاكية وتارة تقطع بعضهم فقط
والغالب قطع جزء يسير منهما ليقل ثقلهما مع بقاء هيئتهما الخلقية وعلى كل حال
فقطعهما قبيح جدا لانه يجعل الحيوان يشعاع لعدم ما كان يفهم من تحركهما

من دفع ضرر او جلب نفع وهذا شيء مهم لا محالة

(فصل في الخصى والحيوانات التي تخصى)

الخصى قطع الاعضاء الرئيسة من اعضاء التناسل او اتلافها بحيث تنعدم جميع قوتها واذا تخصى الثور سمي خصيا وكذلك فحول الضأن والخنازير والديكة والخيول ومن الناس من يخصى بعض الحيوانات التي تألف البيوت كالكلاب والهر وهذا شيء عن هوى النفس فقط وبعض التاتار يخصى الكلاب لتسمن فيأكلها والانهز ينفق بعد مدة يسيرة ويصير لحمه لذيق الطعم وقد يخصون ايضا الارانب وهذه عادة جيدة ينبغي التمسك بها وهذا كله في الذكور اما الاناث فلا تخصى منها الا اناث الدجاج واناث الخنازير بان ينزع منها المبيضان لانهما العضوان الرئيسان اللذان يخصيان من الاناث ويسهل نزعهما من الخنازير ومن الناس من يخصى النعاج واناث البقر ولا يخلو خصيها من الخطر ومتى خصيت كثير لبنها واستمر وصارت عقيمة لا تحمل وصار لحمها ودهنها كسحم ودهن البقر اسمن

(فصل في التأثير الفيسيولوجي الذي ينشأ عن الخصى في الدواب لاسيما البقر)

لا شك ان الذكور التي تخصى في حال صغرهما لا تنموقرونها كتنموقرون الذكور التي لم تخص ولا تطول بحيث لا يتمكن الذكر من دفع الاذى بها عن اشتهاء وخصى الضأن لا يظهر قرنه ولا يتمكن البقر من التطاح بل تصير له حين ارادته لنطاح هيئة مخصوصة وخصى الخنزير لا تكبر نواجذه وخصى الديكة حال عن الظفر * وصهيل خصى الخيل لا يشبه صهيل فحولها لان صهيل الفحول قوى رنان ونعير خصى البقر لا يشبه نعير فحوله لان نعير الفحول قوى مستطيل وذودوكه وصوت خصى الضأن لا يشبه صوت فحوله لان صوت الخصى ضعيف واذان خصى الديكة ضعيف جدا بحيث لا يتميز عن اذان الدجاجة فجميع هذه الحيوانات تغيرت هياكلها وذهبت هيئتها الوصفية المميزة لكل نوع منها وضعفت قوتها ونقص ادراكها واستعدت للسن استعدادا كبيرا وهذا التغير اوضح في فحول البقر والخيول منه في غيرها

ثم ان خصى البقر تعثره تغيرات احدها ان رأسه اقل عرضا واكثر طولاً من رأس الفحل وان شعر قنانه وجهته اقصر واقل تبعدا من شعر ذاك * وثانيها ان اصول قرويه ارق من اصول قرون الفحول واطول منها ومنحنية كالحناء قرون اناث البقر وان الحذبة القفوية التي بين قرنيه قد تكون قليلة البروز او تقعد بالكلية * وثالثها ان اذنيه يقعد منهما معظم ثخنهما ووضعهما الاقنى وحر كتهما وان الصدفة مستترة بشعر اقل من الشعر السائر اصدفة الفحل وان طاقى انفه اضيق من طاقى انف ذاك * ورابعها ان عنقه اكثر استطالة واقل غلظا من عنق ذاك وان كتفيه اقل انخفاضاً وتفرطها من كتفى الفحل مع قرب احدهما من الاخرى وان صدره اضيق وشعر مؤخر زرقاً بمشيه المؤخرتين اقصر وان خصره اقل بروزاً * وخامسها ان جسمه طويل وبطنه غليظ ونخديه كبيرتان وفوائمه طويلة * وسادسها ان جلده قليل الثخن لاسيما جلد صدره وجلد اسفل عنقه بخلاف جلده فطنه ونخديه فانهما يزدادان غلظاً وان جلد باقى جسمه يصير ليئناً سلساً * وسابعها ان هيئة خصى البقر ليست كههيئة فحل بل تقعد منه شهاً منه التي تصير في بعض الاحيان مخيفة وان صوته لا يكون زرقاً اذا دوكه مع انه طويل لين وان مشيه بطيء ونشاطه اقل من نشاط الفحل وان كانت قواهما متساوية وتسهل قيادته ويرزول نفوره ويستغل بالاعمال مع الاجتهاد والانتظام وقد يكتسب بالغذاء المشبع الجيد الكثير اللحم جسمياً لذية الطعم وشحمها كثيراً

(فصل في تأثير الخصى في الخيل)

لا شك ان خصى الخيل قد يغير طبيعتها تغيراً اقل من التغير الذى يوجبها خصى البقر له وان خصى الخيل لا يخالف فحلها الا فى شئ يسير بخلاف خصى البقر فانه يخالف فحله خلافاً واضحاً ومع ذلك قد يتلف الخصى ذكرور الخيل لاهور احدها ان الاذنين تضعف استقامتهما وتصيران اقل جساراً وحر كتهما كانت عليه قبل الخصى وان العينين تضيقان ويقل لمعانهما وتضيق طاقى الانف وثانيها ان العنق قد يضعف ويتقص ارتفاعه ويقل شعر المعركة ولمعانه

ونعومته ويغلظ الكفل ويعرض الصلب * وثالثها ان عضلات الخيل الجيدة يقل وضوحها وتختفي البارزات العظمية بعد ان كانت ظاهرة وتختفي ايضا الفروع الوعائية الجلدية وينقص نشاط الحيوان ويصير آيلا للسن * ورابعها ان الشعر قد يطول ويخشن ويتكدر * وخامسها ان الحركات قد تختل وتبطل ولا يصلح الحيوان الخاصى للجري الشديد وانما يصلح له انثى الخيل او غلها وسادسها ان الفرس الذى هو اجد ذوات الاربع ينقص بالخصى ادراكه وجسارته ورأفته وودمه لصاحبه ويصير غير قابل للتعليم بخلاف الفحل فانه قابل للتعليم بصدور منه امور غريبة * وسابعها ان الحواس الوجدانية لا تتضح فى خصى الخيل وانما تتضح فى فحولها ايضا حاشد يعرف من سهيلها الذى قد يتغير تغيرا واضحا من الخصاء وساذكر ان فحول الخيل اقل تعرضا للامراض من خصيها وان عمرها اطول من عمر تلك قد شوهدت فحول خيل استمرت على الضراب ثلاثين سنة وهذا السن يندر وصول خصى الخيل اليه

(فصل فى الاشياء الموجهة لخصى غير الخيل)

هى بقطع النظر عن الاحوال الجراحية ثلاثة احدها هذو الحيوان حين اشتياقه للجماع * وثانيها كثرة لجه وجعله لذيق الطعم * وثالثها منع الحيوان الردى من الضراب فان نتاجه يصير ردينا مثله وقدير اذ راج يتعلق بذوات الصوف فقط وهو تمكن الشخص من جعل الذكور كلها مجتمعة فى محل واحد بدون مناطحة وهذه الاشياء لا توجد فى الخيل اذ لا يراه تسمينها لان لحومها لا تؤكل فلم يحتاج ذكورها الى اضعافها بالخصى لاجل تسمينها ولتمكن الشخص من منع الفرس من الضراب وان لم يكن مخصيا لكونه مربوطا ومنقادا للانسان * اما الغنم فتعيش مجتمعة فى مرايهها لكونها طليقة وقد تسهل قيادتها فحول الخيل لانها مجبولة على مودتها ومحبتها لاربها لكونهم يحسنون اليها بالملاطفة والتعهد واماطة الاذى عنها وهذه الخيل قابلة للتعليم مليحة الاوصاف فهذه الاشياء موجودة فى الفحول فاذا خصيت فقدت منها ولما كان الاقدمون لا يخصون خيلهم انتفعوا بها انتفاعا عظيما مدة

طويلة وعاشت عندهم مع قيامها بالاعمال زمانا طويلا فلو خصوها ما حصلوا منها على ذلك واعلم ان الخصى لا يليق اللخيل الدنية كما ذكره الفرسان وكانوا يستحبون ركوب الخيل المخصية وهذه العادة لم توجد عند المشركين فلم يخص احد منهم فرسا بدمع ان اجود الخيل عندهم فقط وان خيل جيوش ايسبانيا فحول ليس فيها خصى البتة وفي اما كن كثيرة من بلاد اوربالاسيا اصطبلات بعض ملوكهم واما كن تعليم الخيل فحول كثيرة من الخيل مقيمة مع انائها بدون عريضة وهذه الخول تجتمع الاناث عربانات جسمية بدون ان تسطو عليها الا ترى ان فحول الخيل لا تترى على انائها الا بعد مدة يسيرة فاذا اراد الشخص منعها من الضراب حفظها خصوصا بحيث لا يخشى على الفرس الطالبة للجماع من وقوفها بجانب الفعل ولا تنظر الى كون فحول الخيل متى انفرد بانهاها وثب عليها كما هو مشاهد لان ذلك ناشئ عن حبسه وانفراده

(فصل في سن الحيوان الذي يراد خصية)

اذا اريد خصى حيوان ما كولد وجبه خصيه في حال صغره فتخصى الشاة في اليوم الثامن من ولادتها ويخصى الخنزير في اليوم الخامس عشر من ولادته فان الخصى في هذه المدة سهل لا يعقبه عارض ما ثمان ثلث العجول التي تولد في فرانسا يخصى بعد بلوغه ستة اشهر من ولادته ويبقى ثلثها بدون خصى خوفا من ان لا تقبلها اما الانخيلز فلا يتحاشون ذلك بل يخصون عجولهم بعد خمسة عشر يوما فاكثر الى اثنين وعشرين يوما من ولادتها * واما اهل سويس فقد يخصون عجولهم في مدة الرضاع وهناك اقاليم كثيرة كاقليم جاسكون يخصى اهلها عجولهم المراد قديمها بعد فطمها فيكبر حجمها كبيرا مفرطا وتصير اعناقها رقيقة ورؤسها صغيرة وليس لها لبب ولا تطيق الاعمال لقبجها وانما يسرع اليها العمن المفرط واما اهل الرون فيخصون فحولهم المعدة للاعمال لا الضراب بعد بلوغها من العمر سنتين فاكثر الى ثلاث وهذا نأ خير منهم لان اعظم الاثوار المعدة للامتن هي الاثوار التي خصيت في حال صغرها ولم تستعمل للضراب واهل اوفيرنيا العليا يستعملون فحولهم بعد بلوغها من العمر سنتين او ثلاثا

ثم يخصونها خصيائنا قصا وهو الذي يصنع باللى وتزول به بعض فوئها ولا تصير
بعده قابلة للسمن اما الفرس الذي هو اجد الدواب واجملها فخصيه يحط قدره
ويعيبه فان اريد خصيه فليكن بعد بلوغه من العمر ستة اشهر فان خصيته
لم تنزل في لفافتهم امن البطن الا حينئذ والغالب انه لا يخصى الا في اثناء السنة
الثانية فاكثر الى السنة الثامنة لان نموه يكمل حينئذ ولا يغيره الخصى فيها
فاذا تأخر الخصى عن هذه المدة عقبه في الغالب عوارض ولا يعد كون الحيوان
يصير صلبه بعد الخصى ضعيفا كقوله رقيقا ومن القبيح استعمال الحيوان مدة
طويلة في الضراب ثم خصيه فهذا متلف له لان خواصه الطبيعية والعقلية
تقدم منه وهذه العادة هي الجارية عند اكثر الناس

(الباب الحادى والثلاثون في اكرام الحيوانات الالهية واهانتها)

(فصل في شدة تعليم المهار وتلطيفه)

ينبغي للانسان ان يشروع في تعليم المهار عقب فطمها فياخذها في الغالب من
المراعى ويحبسها في اصطبلات فتتخسر على فراق امهاتها وعلى انطلاقها الذي
كانت عليه قبل قنض طرب وتحزن وتعربد فان كانت مربوطة برباط قصير تغيرت
وتعبت تعباً شديداً وان كانت مربوطة برباط طويل تعرضت للاشتباك
في رباطها والاختناق به فالاحسن تركها منطلقاً في مجالات واسعة
او اصطبلات لا تقه ولا ينبغي ضربها ولا تهديدها فان ذلك يتلف نموها وطباعها
بل ينبغي الصبر عليها حتى يؤلمها الجوع فان وضعت لها الغذاء حينئذ فرحت
وجعلت بمنزلة امهاتها ويشترط ان تظهر لها المودة والرفق حين وضعك لها
الغذاء حتى اعتادت على غلبته يدك عليها انقادت لك واستسلمت فيسهل عليك
حينئذ تربطها وتطيرها ورفع اقدامها ثم الخامها واسراجها وتسيرها كيف
شئت من خيب وهرولة ونحوهما ثم ركوها واستعمالها في الجتمع الملاطفة
والخادعة ثم ينبغي علقها علقاً جيداً ومعاملتها بلين ورفق لا بحث وازعاج

ثم ان الشخص المتوكل في تعليمها ينبغي له ان يبحث عن طبيعة كل واحد منها
فان وجد في بعضها اخلازاله بلطف وشجعها بان يعاملها بالاحسان والاكرام

لأب الضرب والاهانة فانهما يوجبان لها الخوف والذل وان وجد بعضها نافرا
خائفا مطمئنه ولاطفه مع التآني والرفق وان وجد بعضها ذاقلق وحقاقة وعريضة
عرضية لاختلية امهله حتى تزول منه جميع هذه الاشياء بدون ان يعطيه شيئا
من العلف وفي اليوم الثاني قد يتفكر هذا البعض في احواله القائمة به فيتركها
ويتقاد بنفسه فان لم تزل بذلك لم يضر به بل يمنعه من النوم ويصبر عليه صبرا جميلا
حتى تزول تلك الاشياء فان اتقاد ملق عليه واطهر له المودة والملاطفة ويجب
على معلم الخيل ان يعرف احوالها وما ينشأ عن حركاتها مع الدقة والفتانة
وان لا يحملها ما لا تطيقه ولا يسهلها فان احتاج الى زجرها زجرا بالاختف
فالاختف بعد استعمال هذه الاشياء ويجتنب الحماقة والمخاصمة ويرى ان زجره
اياها مضطرا اليه لعدم اتقيادها بالملاطفة السابقة ثم بعد زجرها الذي هو نادر
يلاطفها ويلق عليها بيده ولسانه فهذه الوسائط يمكن تربية الخيل الجوح التي
من طبعها العلو والتعاطم

(فصل في الاشياء التي تنشأ عن ملاطفة الخيل واکرامها)

كان في الزمان الماضي اناس يعلمون المهارة المولودة في المراعى الوحشية وكانوا
ملازمين لها وعودوها وهي منطلقة على رفع ايديها وارجلها مع الترتيب
وعلى قبولها اللجام والثفر والحزام ونحوها وكانوا يشجعونها حين الركوب
ولم يزجروها قط ولم يعاملوها بالحماقة الا بعد استعمال وسائط اللطف والرفقة
فهذه الاشياء العقلية الناشئة عن الصبر والتآني يصير الفرس الجوح مطيعا
منقادا مستأنسا محبا للانسان ثم ان المعلم الماهر لا يضرب الفرس ضربا مبرحا
لا متناعه من المرور من الطريق الذي اراده راكبه بل كان يأخذ وتدا ويغرز
في الارض ويربطه فيه مدة اربع وعشرين ساعة بدون اكل وشرب ثم بعد
انقضاء هذه المدة يأتيه بشئ من خرطال وماء فان وجدته منقادا اطعمه وسقاه
والا تركه على حاله حتى عشرة ساعة او اكثر فهذه الوسائط يضطر الى الانقياد
وترك النفور

ثم ان الخيل لا تصير جوحا الا من زجر معلمها في حال صغرها بالضرب والاهانة

فمن عرة انفسها وشدة اقتها جمعت ونفرت وغضبت من ما حصل لها من اذى
 ذال العلم الجبار وصارت تكره جميع الناس كما شوهد ذلك في حصان اندلسي
 جليل اضطر الى حبسه في صومعة ولم يتمكن احد من القرب منه بل كان يرمى له
 العلف من السقف وكان بعضهم يدخل عنده الضأن والكلاب فلم يضرها
 بل كان يألفها وكان بعضهم يدخل عنده انثى الخيل لينزى عليها فينزى عليها
 بدون كراهة وتحمل منه ومتى رأى انسانا عربداً ونفرت واستوحش ولا شأن
 مثل هذا الحصان يمكن قيادته واطاعته بالملاطمة والالام والتودد وقد اراد
 بعضهم ان يقتل فرسا ببندقية رصاص وكان اقل نفورا وعريضة من الحصان
 السابق فجاءه رجل ركب داروا اشتراه من صاحبه بقيمة جلده فقط ثم اخذه عنده
 ومنعه الطعام والشراب والنوم بدون ان يظهر له كراهة فلما تعب القرس من
 الجوع والعطش وعدم النوم اظهر له صاحبه غذاء على بعد فان عربداً ونفرت منع
 عنه الغذاء ودخل عنده سائس بسوط ليخوفه ويرجره فبكر بذلك انقاد وذل
 وصار يحب صاحبه حباً شديداً ويمكنه من القرب والملاعبة معه وكثيراً ما يجاديه
 حتى صار لا يصبر على عدم رؤيته ساعة واحدة

(فصل في تأثير الملاطمة البقر المعدل الاعمال)

ليس تأثير الرفق والملاطمة قاصر على خصى البقر بل يعم قوله ايضا في الملاطمة
 يمكن الانسان ان يربط خول البقر على معالقتها ويستعملها في الحرث وغيره
 من انواع الاعمال وان كان بعضهم يجعل ربطها في المحراث عارضا قبيحا متعسرا
 مع انه كثير متواتر في بلاد افيرنيا العليا فاهل هذه البلاد عودوا تلك التحول
 على ربطها في المحراث باللين والرفق لا بالضرب والاهانة فاعتادت على الحرث
 واقتنائها بالنخس بتلك الوساطة واعطاهم اشياء من الملح لتخسه وكان الحارث
 لا ينخسها ولا يربطها بصوته ثم بعد ربطها في المحراث المذكور تجعل تشبي بدون
 ان تجر تشبياً ويكررها على ذلك حتى تعتاد ثم اذا اريد قرنه بفعل آخر فليقرن اولاً
 بنخسه حتى يتعلم ثم يقرن بالفعل فاذا فعلت ذلك فقد ظفرت بتعليم فليلين بدون
 ان تصرف عليها ما سوى شيء يسير من الخراطال والنخالة والملح ولم تحتاج الى ضرب

ولا وخرولا غيرهما من انواع الانداء وصرت متمكنا من استعمالهما تحت يد حارث
بيده عصا مدبذبة الطرف ينهبها بها بدون ضرب ولا وخر ولكل منهما اسم
يعرف حين نداء الشخص المتعهد به * ومتى دخل العلاف في زريبة البقر ليضع
العلف في المعالف نظر اليه جميع ما فيها من خول البقر وخصيه بعين المحبة
والمودة وتبعوه وانقادوا له حين اخذه اياها من مراحها او من اصطبلاتها
للعثر وكل فرد منها يعرف محله حين العمل فان كان احدها يربط في الناف
انتظر قرينه ربطه معه وان ضعفت قوة الحيوان وهو في العمل حداله سائقه
ليقوى على عمله وبواسطة الحدولا لضرب والنخس تنشط الانوار الجارة
العربانات او فيرنيا المشحونة بمقدار كثير من جبن كاتان مجلوب لاهل الغرب
من فرانسوا وهذه الوساطة تقاد ايضا انوار اقليم براق فان في هذا الاقليم حادين
يحدون للانوار من قديم الزمان

(فصل فيما تلاحظ به البقر اللبون والحيوانات المعدة للسن)

اعلم ان استمرار اللبن في ضرع البقر والضان والمعز ليس طبيعيا لان الانواع
الوحشية لا تفرز الا في مدة الرضاع لترضع منه اولادها حتى تعودها على غذاء
آخر وان ضروعها تصغر ويزول معظمها بين الولادتين فان كانت هذه الدواب
آتية من نوع وحشى ثم استأنست من مدة طويلة فقد تعود الى حالها الاصلية
من ادنى شئ وتصير منطلقة وحشية ولا يحلب منها لبن الا بواسطة رضيعها
وقد ينقطع لبن البقر المستأنس استئناسا تاما بعد فراق اولادها ولا يمكن عوده
الى ضروعها الا بالملاطفة والرفق والاکرام ولا يخفى على متعهديه ان ملاطفتها
والرفق بها واکرامها هي الوساطة العظمى في كثرة البانها وجودة خواصها كالمهو
الجارى في الاماكن القريبة من مدينة ليون * وهناك بقر تحبس البانها وتأبى
اعطاءه للبنات الابكار اللاتي يتخذ من في بيوت الزراع لاسيما الابكار البذيئة
العابسة وهناك بقر اعتادت على ان تحلبها امرأة واحدة مخصوصة فلا يمكن
ان تحلبها غيرها ومن البقر ما لا يمكن حلبه الا بعد ملاطفته والتصنع له
اما الدواب المطلوب تسميتها فيجب ان تكون في حال السكون التام بحيث

لا تشغل بشئ سوى الهضم فقد كان في مراعى سهل اوح مائة ثور معدة للسمين
لم يسمن منها احد لاشتغال اذهانها بعربانات مشحونة بالان البناء صرت عليها
من طريق اتخذت في وسط مرعاهما ثم ان الثور يأنف الاكل في اواخر مدة تسمينه
فيأتيه منه هذه الذي كان يعطيه العلف من كوة او نحوها فيحذوله حتى يسمع
الحذر و يرغب في الاكل فاذا انتقطع الحذر ترك الاكل ولا يعود له الا اذا اعيد الحذر

(فصل فيما يكرم به الحيوان وما يهان به)

اعلم ان البغالين الذين في اسبانيا يزينون دوابهم بربش لاسيما الدواب المنقادة
المستغلة باعمال كثيرة فان فعلت افعالا غير لائقه غضبت عليها اربابها وازالوا
عنها ذلك الربش واذا رأى العرب ارجحة حيوانات كاسل وتشاغل عن الجز صوت
عليه باسمه وزجره بصوت يفهم منه ان لم ترجع عن هذا الفعل جعلت خلف
العربانة فان لم يؤثر فيه الزجر اخذه وربطه خلفها وصار يمشى خلفها حتى اذا
دخل مدينة ضربه بحضرة جمع ليحصل له هوان عظيم * اما الخيل الجيدة التي
يسابق عليها الانجليز ويكتسبون من سباقها اموالا جسيمة فزينة بجلى ثمين
يستقر عليها وهي في اصطبلاتها ولها معارف من مرمر منقوش وصناديق
معالفها من خشب الكابل ولكل واحد منها خمسة سياس يتخدمونه
ولا يدخلون عليه الا من ينين بتياب فاخرة كاشفين رؤسهم تعظيما لذلك القوس
كما هي عادة الافرنج حين دخولهم على امير والواقع ان هذه الطريقة مذمومة
لكن حملهم عليها شدة اعتنائهم بخدمة فلما رأى اعتنائهم به بالغ في جريه حتى
صار كالبرق الخاطف ونحن نرى كل يوم ان الخيل المزيينة بالسروج الفاخرة تشط
وتفرح بزينة فاحشة يدافان زينت باقل من ذلك لم يشاهد منها النشاط والفرح
السابقان بل تكسل ويضعف سيرها وتكدر وتمل ما يطلب منها وهناك
خيل جميلة جيدة تسير سير ابطيئا ورؤسها منخفضة واعينها متكسرة لكونها
مستورة بغبره مخالفة لغبرة الحرب

(فصل في تأثير اهانة واذلال فحول وخصى البقر العوامل)

كان الاقدمون لا يستعملون فحول البقر مع انما بطاعتنا في كتب الرومانين

وجدنا انوارهم كانوا راناً في القوة والجسم ولم تعمل اكثر من اعمال بقرنا وكانوا
يربونها ويعلمونها بوسائط قبيحة لانهم كانوا ينتخبون لها رجالا طوالا اقويا
اصواتهم مزعجة منكدة ويقبضون على الحيوان الذي يريدون تعليمه ويسلسلونه
ويربطونه ربطا مفرطا في معلفه ويتركونه على هذه الحال اربعة ايام او خمسة
والنصف على قفاه بدون اكل وشرب ونوم حتى ضعف وزل اعطوه شيئا من ملح
وتبيذ وفطير ولا يقودونه للاعمال الا بعد ضرب وتهديد وزجر شديدة فهذه
الطريقة القبيحة التي تتقاد بها تلك الانوار مستعملة في اماكن كثيرة من فرانس
مع انها موصوفة في الواقع تلقا كميرو الحيوان الذي ربي بها لا يطيق اعمالا كثيرة بل
يكون في الغالب جموحا ولا يستوفي عمله في المدة اللائقة له ويعسر تسمينه
واذا اريد بيعه بيع ثمن قليل وقد شوهدت جملة من افراد ذل الحيوان تعسر
استعمالها في اي عمل كان وبعضها تعذر استعماله لكونه اودى واجبر على التعليم
بزواج شاقة واهانة غير لائقة كما حصل ذلك في ثورين قوين مكثا يفعلان
افعالا كثيرة مع الاتقياد التام ثم تغيرت طبيعتهما حتى صارا مستنفرين لم يقبل
عملما ولم يقدر احد على القرب منهما وما ذل الا لكون علفه القديم عزل وابدل
برجل جبار فتعجب ربهما من ذلك واراد تسمينهما ليبيعهما فلم يمكنه وشوهد
ايضا فحل بقرة جميل منقاد لطيف الطبع كان يتقاد لطفل صغير وكب ويتبع اناث
البقر حين ذهابها الى المرعى ويلعب من يلاطفه ثم تغيرت احواله دفعة واحدة
وصار جموحا نفورا لا يقبل الاتقياد بالكلية واذا رأى انسانا او كلبا وثب عليه
واراد قتله فظن انه اصيب بداء الكلب ثم قتل برصاص ثم استخبر عن سبب تغيره
فوجد ان راعيها سلط عليه كلبا فصارعه صراعا شديدا وامتزج بغضب شديد
لم يمكن تسكينه

(فصل في الاسراف في زجر القرس)*

كان على الانسان ان يعامل القرس الذي هو اجدود الدواب باللطف والاكرام
والمودة والمحبة لا بزره بسوط او شوكة او ضرب او تهديد او فحوه ويجعل ذلك
من باب التأديب والتعليم واذا اراد ان يسيره كيف شاء لطفه بيده اورجله

لا يضرب او تخس بشوكة فانه يخاف من ذلك بمجر درؤيته اياه فكيف حاله اذا
زجر به على ان اللفظ قد يكفي في الزجر في بعض الاوقات وهل يريد الانسان ان
يجعل بينه وبين الفرس مودة ومحبة بواسطة الضرب وهلا كتم في بضربه حين
عصيانه فقط فلوا كتم في به اذ ذاك لكان معذورا لكنه لم يكتف به بل يضربه
اعتباطا وقد يضربه على عمل لا يطيقه او عمل لا يفهمه وقد يضربه ضربا مبرحا
ليزيد اذ قوة ونشاطا وادراكا وهذا كله من الجهل الفاحش والاسراف في الزجر
وفيه اتلاف وتعييب للمهار فالزجر وان كان ضروريا للمهار حين تعليمها
وللخيل الكبيرة حين عصيانها لا ينبغي ان يكون بهذه الطريقة القبيحة بل يكون
بقدر الحاجة فقط مع اللطف والرفقة ~~لكن~~ الناس متفاوتون في هذا المعنى
فمنهم من يضرب الفرس ضربا مبرحا من غير حصر ومنهم يضربه فوق الحاجة
ومنهم من يضربه بدون سب ثم ان بعض الحارثين والعربجية وسائقي البوسطة
يضربون خيلهم ضربا مبرحا لشدة غضبهم او اذ اتهم القبيحة او لتسليمهم ولا تظن
ان الالم الباطني ناشئ عن الضرب فقط بل ناشئ عنه وعن غيره فان الحيوان
اذا ضرب ضربا شديدا تألم وحرز وهزل لعدم هضمه الغذاء هضمًا جيدا وذهبت
قوته وليونته ومرونته فاذا عمل حيث نذا عما لا شاقة وعلف علفا غير كاف لاسيما
ان كان صغيرا السن تلف وهلك بسرعة

(فصل فيما ينشأ عن استعمال الحيوان قبل اوانه وعن تكليفه ما لا يطيق)
الغالب ان الناس يضربون دوابهم ضربا مبرحا لتعمل اعمالا كثيرة ونحن نشاهد
كل يوم عجولا صغيرة تعمل اعمالا شاقة لتفي بما يصرف عليها من المؤن فيلبثها
اربابها الى هذه الاعمال الزائدة على طاقتها التي لم تتضح ثم اذا اهل الفرس الصغير
بدون ركوب حتى يقوى صلبه على حمل الاثقال وتحفظ قوائمه من الانحناء فقد
نال صاحبها منه خطأ وافر الان افراط العمل في مدة صغيرة يتلف صحته ويغير
طبعه ويظهر فيه علامات التعب ويجعله معيبا في حال الصغر مع انه ينبغي
ان يكون في هذه المدة جيدا سليما من الوبوم متى استعملت الحيوان قبل
اوانه وكافته ما لا يطيقه فقد اهلكته بغتة ووجب له مرضا التماسا يؤدى الى

هلاكه او يمرض فيه فاذا هلك بغثة وشرحت جشته ظهر فيها فتق المعدة او فتق
الجانب الحاجز او تقطع بعض اوعية غليظة او غير ذلك وان اصاب بمرض التهابي
قال غالب ان يكون تخما او فوربورا او لقوة او نزلة صدرية اما الامراض
المزمنة فهي الاورام العظمية وتعدد المفاصل واتساع الاوعية الدموية والمحافظة
الزلاية وجميع امراض القدم والروماتيزم والسيل الرئوي ولو فرض ان الحيوان
خال عن جميع هذه الامراض وطلب منه الاعمال الشاقة المذكورة لهزل
وضعف ضعفا شديدا لعدم جبر ما نقص من بنيته وعدم الموازنة فلا يمكن حينئذ
عود صحة الحيوان اليه كما كانت ولو استعمل له اجود الطرق الصحية * واما
الاثوار التي تعبت من كثرة العمل فلا يمكن تسميتها وتسمى هذه الاثوار عند اهل
اقليم ليونية بالاثوار المحروقة الاكباد

(حاجة في المناسبة بين الدواب والانسان)

لا شك ان الدواب خلقها الله تعالى لمنافع العباد وخصب البلاد فهي السبب
الاقوى للزراعة وان عوملت بلين ورفق كثرت وحسنت وانتجت وسهلت
قنيتها وقلت امراضها وموتها وعاشت مدة طويلة بقوة وانقياد جيسدين
واكسبت نتائجها جميع خواصها الطبيعية والعقلية فحينئذ تستغل بالاعمال
اشتغالا كثيرا بدون خوف ولا فرع ولا تعب ولا تحتاج في اعمالها الى خدما
كثيرة ولا الى زمن طويل وقد يمكن تركها في المراعي بدون خطر وان خرجت
منها لم تتوجه الا لوطنها حتى وصلت اليه علفت علفا جيدا واكرمت واعطيت
حقوقها وهذا هو الحامل للانسان على تركها في المراعي الكبيرة الواسعة بدون
راع لاسيما المراعي المتسعة التي في بلاد اماريك وكذلك دواب سويس فان اربابها
لا يحرسونها بل ترعى منطقة فوق الجبال كدواب اهل اوفيرنيا وكذلك دواب
اهل كنبال فلم يحرسها سوى شخص واحد مع انها محاطة من جميع الجهات
بخنادق كبيرة اما دواب فلاندر فيميلة جيدة الحث مخصصة لبلادها ولا تقاد
للاعمال بواسطة بل بنفسها ولا يقبض الحارث عنانها الا عند رجوعها الى حث
خط جديد ثم ان العرب لا يهينون خيلهم لكونهم جعلوها جزأ من عيالهم فلا

تؤذى احدا من اطفالهم الذين يلعبون تحت ارجلها مع كونها من الجياد
وان اجلب عليها صاحبها بصوته جرت جرياشديدا كهبوب الريح وقطعت
في اليوم مسافة اربعين فرسخا بدون اكل وشرب فلهذا فعلت الطائفة
الفرنساوية بدوا بها مثل ذلك لتحفظ من التلف مع ان هذه الطائفة تنباهي
بعلومها ومعارفها فكانت احق بذلك من اولئك لكنهم تركوا دوابهم واهملوها
لا سيما الخيل فانها تلفت من اهمالهم اياها وقد قالوا ان مدينة باربرجهم الخيل
والواقع كما قالوا الاترى ان القرى تابعة لمدينتها في الظلم والبغي فلهذا تجد دواب
بلاد فرانس اقبح من دواب بلاد ارباما عدا بلاد ايطاليا وايسبانيا وان اعتبرنا
هذه الاشياء من وجه آخر ساغ لنا ان نقول ان القساوة والقهر والظلم الواقعة
على الدواب لم تكثر بها ارباب تلك الدواب مع انها متلفة لها اتلافا كبيرا فلهذا
انعظوا اولئك المتوالدوا بهم وتركوا ما هم عليه من المعاملة القبيحة وهلاكلوا
ان هذا الاوان اوان المحافظة على الدواب والرفق بها وازالة البهائم التي صارت
جيفا متراكمة كالنمل في وسط الشوارع التي يسلكها الناس وينظرون الى هذه
الدواب ولم يسلك منهم احد في شأنها ولم يرق لها قلبه مع ان في بلاد الانجليز طرقا
محكمة تحفظ بها الدواب من بغي اربابها عليها فيجب على الانسان الرفق بدوابه
التي له فيها منافع ومشارب ولم يحتج في ذلك الى الطرق المحكمة المذكورة
بل يجعل له واعظا من نفسه * وبالجمله ينبغي الاحسان الى الكائنات الحية
باللطف والمودة لا سيما الكائنات ذوات العقل والتمييز والاحساس وهي التي
خلقت للانسان وعاشت واشتغلت بالاعمال النافعة له حتى ماتت فعلى العاقل
ان يعتنى بها الاعتناء الكلى فان نفعها عام والله اعلم بالصواب واليه المرجع
والمآب * وقد تم هذا الكتاب بعون الملك الوهاب * على يد منقح مسائله ومصحح
دلائله * المفتقر الى رحمة ربه التواب * مصطفى حسن كساب * وقد ترجمه
من اللغة الفرنسية الى اللغة العربية * المرتضى حسن النجاشي محمد افندي
عبد الفتاح وكان الفراغ من ترجمته وتصحيفه * وتهذيبه وتنقيحه في يوم
الثلاثاء المبارك لثمان مضي من شعبان المعظم من شهر عام واحد وستين

* (٢٦٢) *

وما تين بعد الالف من هجرة من خلقه الله

على اكل وصف سيدنا محمد صلى الله

عليه وعلى آله واصحابه

اجين امين امين

رب العالمين

ووافق الفراغ من طبعه بدار الطباعة العامة * الكائن في لاق

مصر القاهرة * يوم الخميس ثامن عشر من شهر ربيع الاول

سنة ثنتين وستين و ما تين واقف * والحمد لله

على التمام ونسأله حسن الختام

نم



Princeton University Library



32101 075980241